3

Neueste Anleitung

zum

Anbau des Hopfens

von

J. W. Schlegel.

Neueste Anleitung

zum

Anbau des Hopfens.

Ein leicht faßlicher Rathgeber

für Jedermann.

Aus fünfzehnjährigen praktischen Erfahrungen entnommen

von

J. W. Schlegel,

Hopfenproducent, Mitglied des landwirthschaftl. Vereins für Hopfenbau
und der Bienensection zu Tübingen.

Stuttgart.

Verlag von Cohen und Risch.

1867.

Druck von Hermann Lanz (K. Hofbuchdruckerei) in Stuttgart.

Vorrede.

Meine 15jährigen praktischen Forschungen beim Hopfenbau gaben mir oft genug Gelegenheit, zu beobachten, daß die Behandlung der Hopfenpflanze größentheils noch viel zu wünschen übrig läßt, daß namentlich in Anlegung von Muster-Anlagen wenig oder gar nichts geschehen ist, und kaum nennenswerthe Versuche damit gemacht worden sind.

Thatsache ist es, daß der Hopfen an und für sich schon von großer Verschiedenheit ist, es gibt nämlich Hopfenpflanzen, die sogar in gutem Boden und bei der besten Düngungs- und Behandlungsweise dennoch keine entsprechende Ernte geben, es gibt aber auch solche, die bei der kleinsten Aufmerksamkeit schon eine ergiebige Ernte und eine schöne Waare liefern, solche Stöcke wähle man aus und verwende sie zu einer Muster-Anlage.

Die so hohen Preise der Hopfenstangen geben uns ferner Gelegenheit genug, darüber nachzudenken, wie auf eine einfache und sinnreiche Art gegen Stürme sichere Draht-Anlagen sich billig herstellen lassen.

Wenn die Hopfen-Anlagen, wie es den Anschein hat, immer mehr und mehr sich ausbreiten, so muß auch der Dung zu einer Lebensfrage werden, mit künstlichem Dünger, der als gut erprobt bekannt ist, helfe man der Natur nach und verlege sich namentlich auf eine künstliche Güllenbereitung.

Bei der von Tag zu Tag zunehmenden Hopfenpflanzencultur muß man endlich darauf bedacht sein, möglichst einfache und billige Hopfentrocken-Einrichtungen herzustellen, auf welchen bei schlechter und guter Witterung Viel geleistet werden kann, das heißt viel und schnell Hopfen getrocknet werden können; zu diesem Zwecke habe ich eine Maschine construirt, die auch im Kleinen angewendet und in jedem beliebigen Zimmer aufgestellt werden kann, ja sogar im freien Felde zu verwenden ist.

Auf Anrathen meiner Freunde habe ich mich entschlossen, aus meinen vieljährigen praktischen Erfahrungen nachfolgende kleine Schrift kurz gefaßt heraus zu geben, in welcher die nöthigen Anleitungen und Andeutungen über Hopfenbau enthalten sind.

Inhalts-Verzeichniß.

I.

Die Hopfenpflanze.

Der Hopfen — Humulus lupulus — gehört in die fünfte Ordnung der 22. Klasse des Linné'schen Pflanzensystems. Man findet ihn durch ganz Europa an Hecken und in Wäldern wildwachsend.

Die Hopfenpflanze ist ein perennirendes, rankendes Gewächs, das ohne Stütze auf dem Boden fortläuft, das aber, einen Gegenstand findend, in steilen Windungen an demselben in die Höhe steigt.

Dazu ist der Stengel (oder die Ranke) des Gewächses ganz eingerichtet. Er ist scharfkantig, gedreht und mit Haaren besetzt, womit er sich fest an die Stütze anlegt. Je dünner diese ist, desto steiler schlingt sich die Ranke empor, daher sie an einem Faden oder Draht leichter und fester hinanklimmt als an einem dicken Pfahl, wo die Windungen weniger steil laufen und leichter rutschen.

Die Länge des Stengels beträgt oft 30 und mehr Fuß. Eigenthümlich aber ist es, daß er blos eine Länge von wenigen Fuß erreicht, wenn er keinen Gegenstand zum Aufwinden findet. An jedem Knoten des Stengels stehen große Blätter paarweise einander gegenüber auf langen, rauhen Stielen. Die Blätter sind den Traubenblättern sehr ähnlich, werden handgroß, sind oben dunkelgrün oder hellgrün, mehr oder weniger rauh, an der Unterfläche blasser, ziemlich glatt, und in der Jugend gelbdrüsig punktirt. Die Blätter sind ihrer Form nach herzförmig, in drei, auch fünf Lappen getheilt.

Die Hopfenpflanze gehört zu den Gewächsen des getrennten Geschlechts; d. h. die männlichen und weiblichen Blüten stehen auf zwei verschiedenen Pflanzen. Die gleiche Wahrnehmung bietet uns eine andere Wirthschaftspflanze — der Hanf.

Die männlichen Hopfenblütten sind sehr unansehnlich, werden taub, d. h. sie laufen aus und die Rispen vertrocknen; sie haben eine grünlich-gelbe Farbe und enthalten den befruchtenden Samenstaub.

Die weiblichen Hopfenblüten sind im Entstehen erbsengroß, mit Griffeln befiedert, an Stielen stehend. Während sie größer werden, bilden sich schuppenförmig über einander liegende Blättchen von blaßgrüner Farbe. Der Same ist schwärzlich und zur Zeit der Reife mit einem gelben, fetten, gewürzhaften Staube überzogen. Dieser Staub, Hopfenmehl genannt, besteht aus einem scharf gewürzhaften, ätherischen Oele, einem geruch- und geschmacklosen Harze und einem sehr bittern Extraktivstoff. Dieses ist das eigentliche Lupulin.

Nach Ives bestehen 100 Theile Lupulin aus:

Harz	30,0
Wachs	10,0
bitterem Extraktivstoff . . .	9,1
Gerbstoff mit Gallussäure . .	4,2
extraktive Materie	8,3
Holzfaser	38,4
	100,0

Nach Nesbit bestehen 100 Theile Asche von der ganzen Pflanze aus:

Kali	25,18
Talkerde	5,77
Kalkerde	15,98
Phosphorsäure	12,13
Schwefelsäure	5,41
Kieselerde	21,50
Eisenoxyd	5,12
Kochsalz	7,24
Chlorkalium	1,67
	100,00

Die gewürzhaften Theile des Lupulins oder das flüchtige Oel sollen namentlich gegen das Sauerwerden des Biers wirken.

Der Gerbstoff des Hopfens schlägt die Eiweißtheile im Bier nieder und dient zur Klärung desselben. Die von den mehr oder weniger chemischen Bestandtheilen abhängende Güte des Hopfens läßt sich nicht bestimmen. Sie ist bedingt von dem Jahrgange, dem Boden, der Cultur, Ernte und Aufbewahrung.

Der Hopfen pflanzt sich durch Wurzelfechser, Ableger und Samen fort. Die Cultur durch erstere ist die gewöhnlichste. Die Fortpflanzung durch Samen hat man nur selten angewendet.

II.

Die verschiedenen Arten des Hopfens.

Aus der einen Hopfenart sind nach und nach durch die Cultur verschiedene Spielarten entstanden. Die wichtigeren in den hopfenbautreibenden Ländern angebauten Hopfenarten sind folgende:

1. Der Frühhopfen. Er hat halbrothe Reben, lange geschlossene Blumenzapfen; sein Mehl ist glänzend und goldgelb. Er blüht im Juni und reift im August.

2. Der Späthopfen; blüht 2—3 Wochen später als der Frühhopfen, hat grüne Ranken, ist durch seinen späteren aber reichlicheren Ertrag sicherer.

Andere unterscheiden:

a. den lichtgrünen Hopfen. Er hat stark geritzte, zwei Zoll lange Blumenzapfen von blaßgrüner Farbe, volle Körner, aber nur wenig Harzöl. Unter allen Spielarten gedeiht er am besten. Wie in der Entwicklung, so ist er auch in der Blüte der späteste und reift erst im September.

b. der dunkelgrüne Hopfen. Er hat eine dunklere Farbe, kleinere, 3/4—1 1/2 Zoll lange Blumenzapfen, welche nicht fest und oben offen sind; er geräth gut und ist weniger Krankheiten unterworfen.

c. der rothe Hopfen, von braunrother Farbe der Ranken und Blumenstiele. Der rothe Hopfen mit Körnern ist der schlechteste.

Weit besser ist der körnerfreie rothe Hopfen. Man unterscheidet von demselben:

den starkwachsenden, dessen Nerven, Rippen, Blumen- und Zapfenblättchen und die Stiele der Blumen stark sind. Hieher gehört namentlich der Spalter Hopfen. Dieser ist sehr mehl-

und ölreich, hat zwar einen etwas rauhen Geschmack und starken Geruch, hält aber die Biere vorzüglich;

den feinen böhmischen Hopfen, namentlich den Saazer; er ist sehr zart, hat die größte Menge Mehl und harziges Oel, verbindet damit einen sehr milden, aromatischen Geruch und Geschmack.

d. der Dotter- oder Flughopfen blüht mit dem rothen Hopfen, setzt aber früher Zapfen; reift Mitte August. Sein Ertrag ist gering, weßhalb diese Art zum Anbau nicht zu empfehlen ist.

Der beste deutsche Hopfen ist der Spalter und Saazer. Man hält den Spalter für ergiebiger als den Saazer, doch ist letzterer feiner, edler und reift früher.

III.

Vortheile, welche der Anbau des Hopfens gewährt.

Unter allen Culturpflanzen liefert der Hopfen auf der kleinsten Bodenfläche den größten Ertrag.

Der Hopfenbau eignet sich sowohl für den kleineren, wie für den größeren Grundbesitzer. Jener kann mit seiner Familie die betreffenden Arbeiten selbst versehen, dieser kann ärmeren Leuten Beschäftigung geben, wodurch er der Wohlthäter seiner Umgegend werden kann.

Auch der geringere Boden kann durch den Hopfenbau in einen fruchtbaren Stand versetzt werden.

Einer der hervorragendsten Vortheile besteht darin, daß der Hopfen im Durchschnitt alle Jahre eine lohnende Ernte gibt, ohne daß man genöthigt wäre, das Land, wie beim Halmfruchtbau, ein Jahr brach liegen zu lassen.

Die verschiedenen Culturarbeiten erfordern zwar viele Handarbeit, allein da der Hopfen viele Jahre einen bleibenden Standort hat, so wird das bei den Feldfrüchten alljährlich erforderlich werdende Zurichten des Bodens mit Zugvieh-Kräften entbehrlich.

Da der Hopfen zu den schonenden Gewächsen gerechnet wird, so nimmt die Bodenkraft auch bei minder starker Düngung zu.

Die meisten Culturarbeiten fallen in eine Zeit, zu welcher man von den übrigen Feldfrüchten nicht oder doch nur wenig in Anspruch genommen wird. Ja man kann die beim Feldbau übrig bleibende freie Zeit recht füglich zu den Arbeiten im Hopfengarten verwenden.

Zwar ist nicht alle Jahre eine reiche Ernte zu erwarten; dagegen ist aber auch gänzlicher Mißwachs bei zweckmäßiger Cultur fast unmöglich.

Dagegen ist aber auch wohl zu beachten, daß die Anlegung der Hopfengärten, der Ankauf der nöthigen Stangen, die Herstellung ausreichender Trockenräume u. s. w. mehr oder weniger Betriebsmittel erfordern, die schlechterdings nicht entbehrt werden können.

Auch erfordert ein Hopfengarten ziemlich viel Dünger. Kann dieser, ohne Nachtheil anderer Culturen, nicht entbehrt oder nicht in hinreichendem Maße beschafft werden, so müssen die erforderlichen Hülfsdüngemittel angekauft und verwendet werden.

Es ist daher jedem, der diesen Bedingungen nicht zu entsprechen vermag, anzurathen, lieber einen kleineren Hopfengarten anzulegen und diesem sodann alle Aufmerksamkeit zu widmen; er wird dann bei günstiger Witterung und gehöriger Pflege von $^1/_4$ Morgen so viel ernten als von einem ganzen Morgen, dem es an der nöthigen Pflege und Düngung gefehlt hat.

IV.

Dauer der Hopfenanlage.

Im uncultivirten Zustande erreicht der Hopfen ein Alter von 50—100 Jahren, aber im cultivirten ist seine Lebensdauer weit geringer, da die Pflanze zwar durch den jährlichen Schnitt verjüngt, dabei aber in ihrem Organismus gewaltsam erschüttert und geschwächt wird. Es sind übrigens Beispiele bekannt, daß derselbe Hopfengarten mehr als 50 Jahre lang hinter einander die schönsten Ernten geliefert hat. Uebrigens hat man dies nicht so zu nehmen, als wenn dieselben Pflanzen, welche bei der Anlage als Fechser gelegt worden sind, nach diesen 50 Jahren noch getragen hätten. Sobald nämlich ein Stock abgängig zu werden scheint, so muß er ausgerissen und an seine Stelle müssen neue Fechser gelegt werden. Hiebei ist aber darauf zu sehen, daß nur dieselbe Sorte wieder angepflanzt wird.

Man nimmt übrigens an, daß die Dauer der Ertragsfähigkeit eines mit Hopfen bepflanzten Stück Landes 10—15 Jahre beträgt. Durch eine zweckmäßige Cultur wird die Dauer des Hopfens vermehrt.

Das Ausroden der alten Hopfenstöcke wird mittelst einer Reuthaue vorgenommen, wobei der Wurzelstock gründlich ausgerodet werden muß. Nachher wird das Land in gewöhnlicher Tiefe gepflügt. Die Wurzeln können, wenn sie getrocknet sind, zur Feuerung verwendet werden. Gewöhnlich baut man in ausgerodeten Hopfenfeldern Kartoffeln und Hanf.

V.

Von den Krankheiten und Feinden des Hopfens.

Die Hopfenpflanze ist während ihres Wachsthums verschiedenen Krankheiten und Anfällen schädlicher Insekten unterworfen.

Der Erdfloh — ein sehr gefräßiges Insekt, welches im Frühjahr die Spitze der jungen Ranken abfrißt, so daß diese verdorren. Je früher die Erdflöhe erscheinen, desto schädlicher sind sie, und mindern den Ertrag öfters um die Hälfte. Gefährlicher ist dieses Insekt, wenn es zur Zeit der Hopfenblüte erscheint, indem es dann die zarten Doldenblätter abfrißt. Ein wirksames Vertilgungsmittel ist nicht bekannt.

Die Maikäfer, die großen Feinde unserer Bäume, sind mit allem Nachdruck zu verfolgen, indem die aus ihren Eiern sich entwickelnden Larven, die Engerlinge, den Wurzeln der Pflanzen großen Schaden zufügen. Unter ihre Lieblingsgerichte gehören auch die Wurzeln der Hopfenpflanze.

Die Hopfenblattlaus ist noch gefährlicher als diese beiden Insekten. Sie erscheint im Frühjahr und greift die Spitzen der Rankenblätter an. Sie kommt gewöhnlich in Unmasse zum Vorschein und verdirbt dann den Hopfen mehr oder weniger. Der natürliche Vertilger dieses Insekts ist die Larve des Sonnenkäfers, welche ihre Eier in den Leib der Blattlaus legt. Gegen die Blattläuse wird übrigens folgendes Mittel empfohlen. Man nehme zwei Pfund Wallnußlaub, stopfe solche zusammen, brühe sie mit 4 Maß siedendem Wasser, oder lasse sie 5 Minuten aufkochen. Dann wird 1 Pfund Glanzruß fein gestoßen und mit 2 Maß Wasser übergossen, 24 Stunden stehen gelassen. Endlich nehme man ½ Pfund gelöschten Kalk zu 1 Maß Wasser, filtrire die ganze Flüssigkeit durch

ein Tuch und bestreiche die Hopfenköpfe mittelst eines Pinsels, den man an einen Stab befestigen kann.

Folgendes Mittel gegen die Blattlaus ist neuerdings sehr wirksam befunden worden. Man röstet Kochsalz, reibt solches zu Pulver, vermengt es unter eine größere Quantität Torfasche und streut diese Masse auf die genannten Insekten, die hievon binnen 24 Stunden verschwinden werden.

Noch sicherer entledigt man sich der Hopfenblattläuse wenn man Ende August, ehe sie die Eier legen, alle Blätter, unter welchen Blattläuse sitzen, abpflückt und sie verbrennt.

Die Hopfenraupe. Der Schmetterling dieser Raupe, ein Nachtfalter, hat sehr kurze und fein gekerbte Fühler; die Flügel sind schmal, der Bauch wenig behaart. Sie fliegen besonders bei Nacht und sind den Tag über ruhig. Besonders auf die Weibchen muß die Verfolgung gerichtet sein, um in ihnen die zahlreiche Nachkommenschaft zu vernichten.

Die grüne Raupe ist nackt, einzelne behaart und stark bekiefert. Mit diesen Freßwerkzeugen benagt sie nun die Wurzeln und den Stock der Hopfenpflanze, an welcher sie überwintert.

Gegen extreme Witterungseinflüsse ist die Hopfenpflanze sehr empfindlich, weßhalb sie auch von verschiedenen Krankheiten heimgesucht wird.

Honig- und Mehlthau. Abwechselnde Hitze und Kälte, also heiße Sonnentage mit Frostnächten, kann man als Ursache des Honig- und Mehlthaus ansehen. Dr. Sprengel erklärt die Ursache dieser Krankheit beim Hopfen also: Wächst der Hopfen zu üppig, sind die Tage sehr heiß und die Nächte kalt, dann platzen die Gefäße, der Saft tritt aus, überzieht die Blätter mit einer klebrigen, glänzenden, süß schmeckenden Substanz, die Respiration derselben ist dadurch plötzlich unterbrochen, was das Verwelken einzelner Theile oder der ganzen Pflanze zur Folge haben muß.

Aus dem Honigthau entwickelt sich größtentheils Blätterfraß der Insekten.

Unter ihnen spielen die Blattläuse eine verderbliche Rolle.

Schimmel und Mehlthau scheinen identisch zu sein. Diese Krankheit kommt noch am meisten auf feuchten Lagen und bei Mangel an Luftzug und Sonne zum Vorschein. Sie befällt zuerst die Stiele der noch zarten Hopfendolde, wodurch diese sich in Knoten ohne Blätter verwandeln.

Das Gelbwerden des Hopfens, die Gelbe, entsteht in Folge übermäßiger Feuchtigkeit im Boden. Mittel gegen diese Krankheit stehen uns zu Gebot; das wirksamste ist die Entwässerung.

Die Wurzelfäulniß des Hopfens ist entweder eine Folge des Alters, oder der stockenden Nässe, oder der in Menge vorkommenden Maden des Maikäfers, welche die Wurzeln anfressen, wodurch dieselben anfaulen und absterben. Im ersten Falle muß man die Pflanzung aushauen; bei stockender Nässe die Pflanzung trocken legen; vermuthet man, daß die Made des Maikäfers die Wurzelfäulniß wachgerufen, so muß man den Hopfenstock so tief als möglich untersuchen und alle Maden tödten.

Der sogenannte Fuchs entsteht, wenn die Hopfenpflanze längere Zeit dem Einflusse ununterbrochener Dürre ausgesetzt ist und der Feuchtigkeit und des Thau's entbehrt. Kennzeichen dieser Krankheit sind, daß die Enden und die Blätter der Hopfenpflanze eine röthliche Farbe annehmen. Als Heilmittel gegen den Fuchs ist öfteres Begießen der Pflanzen zu empfehlen. Diese Krankheit ist um so gefährlicher, weil sie die Frucht selbst angreift.

Ein anderer natürlicher Feind des Hopfengartens ist der Hagel. Deßhalb ist die Versicherung der Hopfenanlage, namentlich wo sie im Großen betrieben wird, sehr zu empfehlen, um bei unvorhergesehenen Naturereignissen einigen Schadenersatz zu haben.

VI.

Wie hat das Riolen, Düngen u. s. w. zu geschehen?

Es ist von ganz besonderer Wichtigkeit bei einer Hopfenanlage, seine Aufmerksamkeit auf den zu diesem Produkt tauglichen Boden zu richten; denn nicht alle Bodenarten sind wirklich zum Hopfenbau, d. h. zur Erzeugung eines vollkommenen guten Produktes geeignet. Was hilft aller Anbau, wenn der ersten Hauptbedingung nicht sorgfältig Rechnung getragen wird.

Der Hopfen verlangt zu seinem besten Gedeihen einen tiefgründigen, mürben Boden, der warm, kulturreich, Feuchtigkeit haltend, aber nicht naß und der Ueberschwemmung ausgesetzt ist. Der lehmige Sand- und der sandige Lehmboden sind dem Hopfen sehr zuträglich, wenn sie mit Humus schon bei der Anlage beschwängert sind, und nachher in erforderliche Düngung gesetzt und darin erhalten werden. Auf feuchtem, lettigem und strengem Thonboden ist sein Gedeihen unsicher; seichter Boden mit lettiger Unterlage, sowie kalter, saurer, steiniger, sehr bindender Boden ist zu einer Hopfenanlage ganz ungeeignet.

Der Hopfen ist eine verzärtelte Culturpflanze; er wächst zwar in allen Lagen; wenn man aber feinen, gewürzhaften Hopfen bauen will, so muß eine warme, geschützte Lage ausgewählt werden. Der Hopfen, als Rankengewächs, verträgt seiner Natur nach keinen starken Wind, da er, dadurch abgerankt, die zarten consistenzlosen Blätter und Spitzen an einander schlägt und reibt, wodurch die Pflanze zum Theil verwundet wird, daher starke Winde auf die Entwicklung der Hopfenpflanze einen nachtheiligen Einfluß ausüben. Je mehr deßhalb eine Lage vor starken Winden geschützt ist, desto mehr ist sie zum Anbau von Hopfen geeignet. Tief-

iegende, eingeschlossene Grundstücke, wo die freie Luftcirkulation gehemmt ist, sind nicht geignet für den Hopfenbau, indem der Hopfen in solchen Lagen an Krankheiten und Ungeziefer leidet. Schattige Lagen, Abhänge gegen Norden sind gar nicht zum Hopfenbau geeignet. Der Hopfen, der an der Nordseite gebaut wird, ist rauh und jeder Bierbrauer erkennt sogleich diesen Fehler.

Als natürlich gute Lagen erscheinen sanfte Anhöhen gegen Ost und Süden, die Süd- und Ostseite von Ortschaften und dichten hohen Obstgärten.

Der Acker, welchen man zu einer Hopfenanlage bestimmt, muß tief gelockert werden und kräftig sein. Sehr wünschenswerth ist es, denselben vor der Hopfenauspflanzung 2—3 Jahre mit Hackfrüchten zu bebauen und zu diesem Zwecke reichlich zu düngen. Die Zubereitung des Bodens geschieht entweder durch Riolen, oder durch den Pflug. Das Riolen verdient den Vorzug.

Das Riolen soll 3′ tief geschehen, der obere Boden oder Rasen darf nicht in die Tiefe geworfen werden, wie dies so häufig geschieht, sondern in die Mitte. Herr Direktor Walz in Hohenheim sagte seiner Zeit: „Es sei ganz unpraktisch, den guten Boden in die Tiefe des Grabens zu werfen, indem derselbe dort nutzlos verwendet werde, denn die Hopfenpflanze suche nicht so weit unten im Boden ihre Nahrung“. Durch ein Beispiel weist derselbe nach, daß, wenn Rasen von einer Wiese oder Weide ꝛc. in die Tiefe des Grabens geworfen werde, derselbe höchst schädlich auf die Hopfenpflanze einwirke, da derselbe fortwährend eine naßkalte Temperatur nach oben erzeuge, und dem Wachsthum der Hopfenpflanze schade. In Hohenheim sei es z. B. vorgekommen, daß man einen Rasenplatz zu einem Baumsatz so riolt habe, daß der Rasen in die Tiefe gekommen seie, der junge Baumsatz sei aber trotz allem Fleiß und aller Aufmerksamkeit nicht gediehen; nach mehreren Jahren habe man sich daher entschließen müssen, den Baumsatz wieder auszuheben.

Beim Ausgraben der Bäume habe man entdeckt, daß der Rasen noch in demselben Zustande sich befunden habe, in welchem derselbe eingeworfen war, weil zu dessen Verwesung die Luft und Sonne nicht einwirken konnten; es wurde deßhalb daraus gefolgert, daß der Rasen, der in einem naßkalten Zustande verblieben ist, schädlich auf das Wachsthum der Bäume eingewirkt haben müsse. Den gleichen Einfluß wird der Rasen auch auf die Hopfenpflanze haben, daher ist es rathsam, dieses zu unterlassen, und werfe man denselben

lieber in die Mitte, wo Luft und Sonne auf dessen Verwesung einwirken können, oder setze man denselben zu Compost auf.

Das Riolen muß wo möglich im Herbste oder Winter geschehen, damit der Boden sich gehörig setzen kann und durchfroren wird.

Die Löcher zu den Fechsern werden am besten schon im Herbst gefertigt, damit die Erde über Winter recht locker und krümlich gefriert und die Winterfeuchtigkeit besser eindringt, was für das Wachsthum der Hopfenpflanze von großem Vortheil ist.

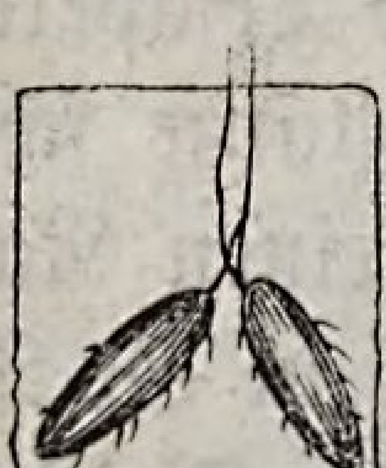
Hat man vorräthigen Compost, so dürfen die Löcher 1½′ tief und 1½′ breit sein.

Hat man keinen Compost, aber Gülle, so schütte man diese eine Zeitlang vor dem Fechsersetzen in die Löcher und decke etwas feine Erde darauf. Sehr nachhaltig wirkt kurzer Dung, wenn derselbe vorher in die Löcher geworfen wird; nur muß das Loch dann etwas tiefer sein, und derselbe ebenfalls mit feiner Erde zugedeckt werden; die größere Arbeit wird sicher durch schöne und nachhaltige Ernten belohnt werden. Frischen Dünger hiezu zu verwenden, ist nicht anzurathen, indem derselbe, nach gemachten Erfahrungen, zu stark treibend auf die Hopfenfechser wirkt; ferner durch Erhitzung schädlich wird, wenn er unmittelbar mit diesen in Berührung kommt.

Im Frühjahr, so bald es die Witterung erlaubt, sehe man sich nach Fechsern um und setze dieselben alsbald ein.

Das Einsetzen soll auf folgende Art geschehen:

Nr. 1.



Das Loch muß nach vorn horizontal (etwas aufwärts steigend) mit feiner Erde belegt sein.

Die Fechser werden, wie die Zeichnung angibt, nach hinten in's Loch liegend gegen einander und vorn etwas aufwärts stehend gelegt, mit Compost oder feiner Erde nur so tief zugedeckt, daß sie gegen Kälte und Trockenheit geschützt sind; wenn man dieselben zu tief zudeckt, kommen sie erstens schwer hervor, zweitens wenn dieselben mit einem sogenannten Setzholz nur so in ein Loch hineingedrückt werden, ersaufen sie gerne bei anhaltendem Regenwetter; überhaupt können sie in einem so eingedrückten Loche nicht so leicht Wurzel fassen, als wenn sie auf solche Art sorgfältig in feine Erde gelegt werden; sie treiben alsdann schneller und mit viel mehr und kräftigeren Wurzeln.

Sobald die jungen Triebe etwa 5″ ausgewachsen sind, so leite man dieselben sorgfältig nach vorn hin, etwas mehr als in die Mitte

des Loches, auf der feinen Erde schräg aufwärts und decke die Ranke mit feiner Erde oder gutem Compost auf etwa 8″ Länge zu, aber wie gesagt, schräg aufwärts, und so, daß die Köpfe der Ranken frei sind; sind nun dieselben so weit aus dem Loche gewachsen, daß sie schon an den Stangen oder dem Drahte aufranken, so gibt man denselben Gülle, aber nach hinten, auf den eingesetzten Fechsern, oder man wirft etwas kurzen Dung darauf, und deckt das Loch mit Compost oder gutem Boden sogleich ganz zu. Auf diese Weise entwickeln sich an den so zugedeckten Ranken viele Wurzeln, und das Wachsthum ist ein erstaunliches, ein weit kräftigeres als bei den Fechsern, die mittelst eines sogenannten Setzholzes nur in ein Loch hineingedrückt werden. Der Fechser kann in dem so in den Boden glatt gepreßten Loche nicht so schnelle und kräftige Wurzeln fassen, als wenn derselbe, wie oben, in feine Erde schräg eingelegt wird, denn es ist von großem Werth, daß die Fechser Anfangs nicht so tief eingelegt werden; denn dann kommen sie zu langsam und die junge Ranke kann erst spät Wurzel fassen, wenn die Hauptzeit zum Wachsen vorbei ist; auf diese Art braucht die Ranke ihre Zeit nur zum spärlichen Wachsen, und kann daher nicht erstarken und in kurzer Zeit schon Frucht geben. Eine früh an's Tageslicht gelangte junge Ranke, und so behandelt, wie oben angegeben, erstarkt so schnell, daß sie mit ihrem Mutterstock verhältnißmäßig im Wachsthum Schritt hält, und auch verhältnißmäßig Früchte trägt.

Das Gleiche ist beim Mutterstock der Fall, wenn die Ranken ½′ vertieft nach vorn geleitet werden, und etwa ½′ lang mit Erde gleich zugedeckt werden; auf diese Art setzen die Ranken Wurzeln an und befördern schnell das Wachsthum. Viele werden denken, es sei eins, ob man die Ranke vorher etwa ½′ in einer Vertiefung fortleite oder ob man dieselbe gleich gerade aufwärts wachsen lasse, die Stöcke werden ja doch gehäufelt, und so komme ja die Ranke auch tief in den Boden; allein das Häufeln geschieht öfters zu spät, und die Ranken wachsen daher nicht so kräftig und schnell bis zu der Zeit, wo der Anflug der Dolden stattfindet; 8 Tage früher oder 8 Tage später ist gewöhnlich der Anflug von einander, und von da ab hört so ziemlich das Wachsthum der Ranken auf. Diejenigen, die in der Zeit kräftig und stark sind, berechtigen gewiß eher zu einer reichen Ernte, als diejenigen, die in ihrem Wachsthum zurück sind. Witterungswechsel haben natürlich auch viel Ein-

fluß auf die Pflanze, aber immerhin geht die frisch erstarkte Ranke weit sicherer durch den Witterungswechsel hindurch, als die schwachen Stöcke. Gut zubereiteter Compost spielt eine unvergleichliche Rolle; in einem regelrecht gut zubereiteten Compost ist die Nahrung für die Pflanze schon löslich.

Wird die Hopfenpflanze im Frühjahr zeitig ausgeschnitten und bei frischen Anlagen der Fechser eben so bald eingelegt und behandelt, wie oben angegeben, so entwickeln sich die Stöcke schnell und kräftig, und es heißt bei ihr auch: „Zeit ist Geld", ein baldes Frühstück bekommt ihr besser, als ein spätes Nachtessen.

Hat man keinen Compost, so nehme man allerlei Dung, Guano rc. oder Gülle, aber wie gesagt, man eile damit; daher ist es von großem Werth, wenn man die alten Anlagen im Herbst oder den Winter über düngt, der Mist soll aber nicht nur auf die Hopfenstöcke hingeworfen, sondern gleich um den Stock herum eingegraben und mit Boden zugedeckt werden. Auf diese Weise werden dem Stocke die in dem Miste enthaltenen Nahrungsstoffe zugeführt und können sich nicht, wie wenn der Dung oben bloß liegt, verflüchtigen.

Diese Anleitung wird namentlich Denjenigen zu gut kommen, die wenig oder gar keinen Begriff vom Hopfenbau haben.

Das fleißige Behacken und Felgen ist nicht nur nöthig, um das Unkraut auszurotten, sondern auch um das Wachsthum der Hopfenpflanze möglichst zu befördern.

VII.

Wie lassen sich Musteranlagen erzielen, die bei den heftigsten Winden und Stürmen doch Prima-Waare liefern?

Man achte darauf, es gibt Hopfenpflanzen (Stöcke), die nicht so viel und so großes Laub erzeugen, selbst nicht bei der besten Düngungsweise, nämlich diejenigen, bei welchen die Aberzangen (Nebenzweige) an der Ranke nach auswärts wachsen, und nicht, wie bekanntlich bei den meisten Hopfenstöcken, trauerweidenartig herunter hängen. Die Aberzangen, die bei einem Hopfenstock gerade auswärts stehen, werden beim stärksten Winde nur hin und her bewegt, und die Dolden können sich nicht an einander reiben; diejenigen Aberzangen aber, die trauerweidenartig über einander herunterhängen, werden vom geringsten Winde an einander hin und hergerieben, und die Hopfen bekommen dadurch rothe Flecken; sogar bei einer 6′ weiten Pflanzung kommt es oft vor, daß die Hopfen deßwegen theilweise roth werden, was bei den andern nicht der Fall ist, und die, wenn keine außerordentliche Krankheit eintritt, immer eine schöne Waare liefern.

Man wähle also solche Stöcke, die lange und kräftige Triebe (Aberzangen nach auswärts) haben, und der Art sind, daß dieselben schon auf etwa 6′ Höhe Dolden ansetzen. Weil der Stock etwas geschmeidiger, wenig und kleines Laub ansetzt, so ist es wohl zuläßig, daß man die unteren Aberzangen stehen läßt, so weit herunter, als möglich, denn gerade durch deren schlanken Wuchs kann die Sonne auch gut nach unten auf den Stock eindringen, so daß die untern Dolden ebenfalls kräftig werden.

Solche Stöcke findet man überall; man mache daher zu diesem Zwecke in der Zeit, wo die Dolden sich angesetzt haben, Rundreisen in Hopfenplantagen und besehe sich solche Hopfenstöcke, bezeichne dieselben und bemühe sich, von denselben Fechser zu bekommen; um von ihnen im ersten Jahre schon schöne, viele und kräftige Fechser zum Einsetzen zu bekommen, verfahre man auf folgende Art.

Man setze die Fechser gerade, wie oben angegeben wurde, in das Loch, nur wird von einem Loch zum andern ein schmaler, etwa 1′ tiefer horizontal laufender Graben gemacht. Sobald nun die jungen Ranken ausgewachsen sind, so werden sie auf dem Boden im Graben bis zum andern Stock successive fortgeleitet und immer mit etwas feinem Boden zugedeckt, aber so, daß der Kopf der Ranke stets ein paar Zoll vorsteht; man läßt die Ranken so hoch wachsen, bis sie sich gut und ohne Schaden im Graben niederlegen lassen, nur gebe man dabei Acht, daß keine abgeknickt wird. Sind nun die Ranken im Graben bis zum andern Stock hingeleitet, so lasse man dieselben dort in die Höhe wachsen und an einer Stange oder Draht aufranken; sind dieselben etwas aufgerankt, so decke man den Graben wieder zu; auf diese Art erhält man 6′ lange und kräftige Fechser, die, wenn sie gut mit feiner Erde zugedeckt, nicht hohl, sondern schön und kräftig werden.

Im Frühjahr wird der Graben aufgedeckt, die langen Fechser werden bis zum Stock zurück abgeschnitten und in die gehörige Augenlänge eingetheilt; auf diese Weise bekommt man sehr bald viele Fechser. Man setzt nun von diesen wieder ein, und fährt fort, bis man das gewünschte Areal damit angesetzt hat.

Diese Fechser kann man gleich zum Einsetzen verwenden. Durch solches Verfahren gelangt man in ein paar Jahren zu einer schönen Musteranlage, die gewiß jedem Hopfenproducenten rechten Nutzen und große Freude gewähren wird.

VIII.

Wie bewährt sich eine Anlage mit Früh-, Mittel- und Späthopfen, und wie ist diese zu erzielen?

Es gibt, wie oben angegeben wurde, verschiedene Arten von Hopfen, die bald früher, bald später reif werden. Diese Arten können am besten durch Rundreisen in Hopfengärten ausgekundschaftet werden. Von diesen wählt man kräftige Exemplare aus und zieht von ihnen Fechser nach.

Zu diesem Zweck legt man drei Plantagen an, oder theilt eine Anlage in diese drei Sorten ein. Eine solche Anlage hat nun den Vorzug und Vortheil, daß man früh, mittel und spät erndten und die Arbeit ganz beliebig verrichten kann, weniger Arbeiter bedarf bei einem beschränkten Hopfentrockenraum, und daß man die erste Ernte wieder näher zusammen schaffen kann, und so weiter, bis die zweite und dritte kommt.

Bei einer großen Plantage mit einerlei Hopfensorte tritt die Unannehmlichkeit ein, daß man warten will, bis die Hopfen reif sind; wenn aber die Witterung auf das schnelle Reifen einwirkt, oder wenn man oft durch schlechtes regnerisches Wetter abgehalten wird, zu erndten, so kommt es häufig vor, daß die Hopfen zu reif und so zu sagen stangenroth werden. Hat man nun gar nicht die gehörige Anzahl Arbeiter zum Pflücken der Dolden und den nöthig großen Hopfentrockenraum, so gelangt man in den Fall, keine schöne Waare zu bekommen, was auf obige Art meistens vermieden wird.

Es ist gewiß Thatsache, daß die Frühhopfen schon seit vielen Jahren stets sehr gesucht sind, und verhältnißmäßig immer schöne Preise dafür erzielt wurden, weil die Bierbrauer im Herbst zum Schenkbierbrauen neuen Hopfen wünschen, und 25 Pfund gute

neue Hopfen fast so viel fettigen, als beinahe 100 Pfund alte Hopfen zum Trieb desselben; gewöhnlich fällt auch die Ernte in eine günstige Jahreszeit, wo Arbeiter leicht zu haben sind und das Trocknen ein schnelles ist; die Frühhopfen kann man gut verkaufen, bis die gewöhnliche Hopfenernte anfängt. Man sehe aber hauptsächlich darauf, daß man von der frühesten Sorte, und von solchen Stöcken, die viel und gerne tragen, bekommt, denn es gibt Sorten, die äußerst wenig Dolden ansetzen und zudem nicht gerne tragen; es bleibt auch da nichts Anderes übrig, als daß man dieselben nur auf Rundreisen in Hopfenplantagen zur Zeit des Dolden-Ansatzes auswählt und damit verfährt, wie bei II. der Musteranlagen.

IX.

Wie lassen sich Drahtanlagen billig und zweckdienlich herstellen.

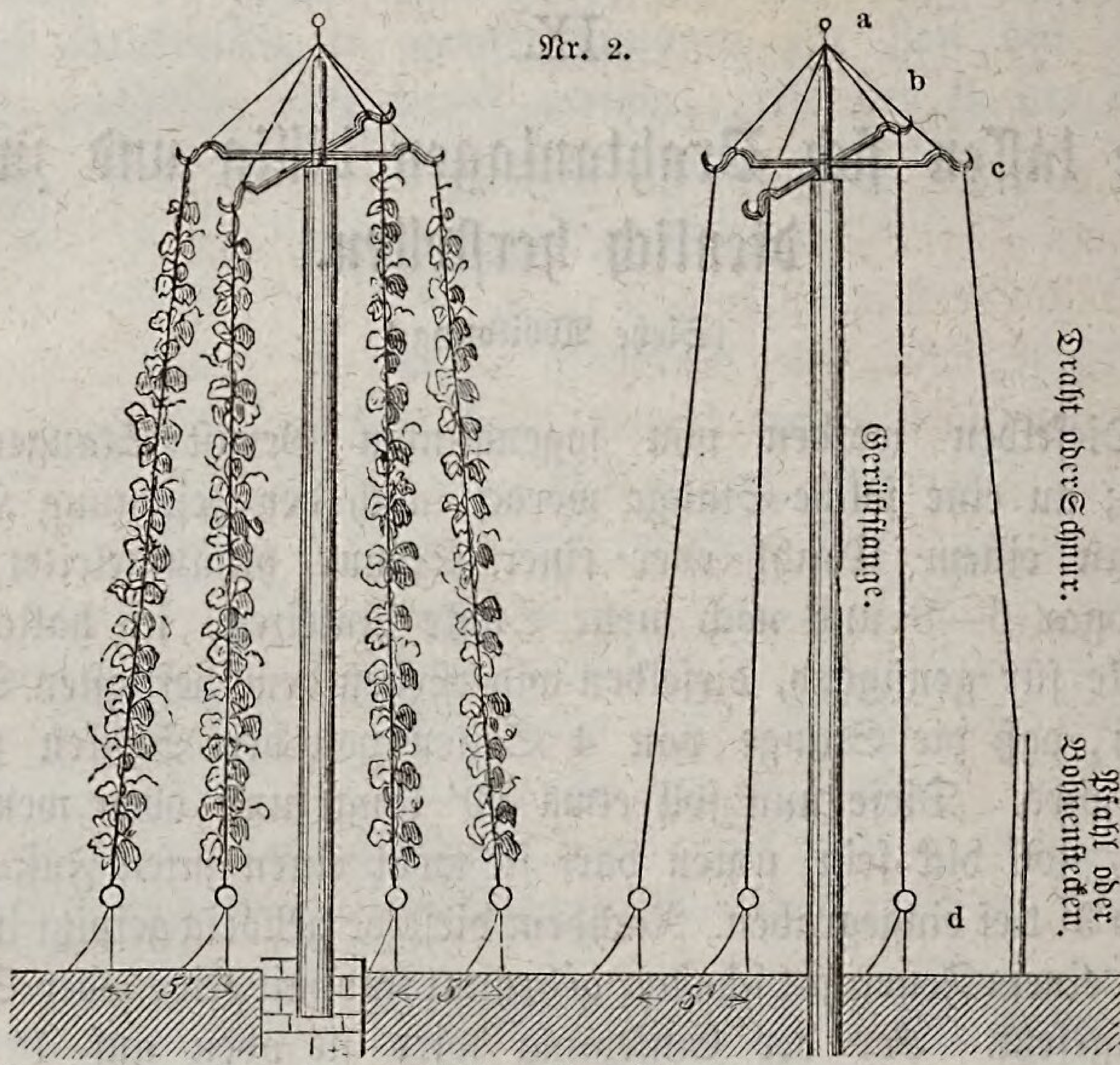
(Siehe Abbildung.)

Dieselben werden von sogenannten Gerüst-Stangen hergestellt; an eine solche Stange werden nach der Zeichnung Hopfenstöcke an einem Draht oder einer Schnur hinaufgeleitet, man kann sogar 6—8 und noch mehr Stöcke hinleiten, ich halte jedoch 4 Stöcke für genügend, dieselben widerstehen dem heftigsten Sturme dadurch, daß die Stange von 4 Seiten von den Stöcken fest gehalten wird. Diese nun soll etwa 29′ lang und oben wenigstens 2—2½ Zoll dick sein, unten darf sie wohl einen guten Fuß haben; sie wird 3′ tief eingegraben. Nachdem dieselbe gehörig gespitzt ist, wird sie über einem Feuer gut schwarz gebrannt und mit Kies oder Steinen fest eingesetzt. Vor der Einsetzung wird sie oben auf 1′ Länge etwas dünner gemacht, und das Drahtkreuz — das heißt die zwei Drahtstäbe, um die in der Mitte ein Ring gewunden ist — wird über die Stangen auf 1′ Länge herunter gestreift und dann fest gemacht, wie die Zeichnung angibt. Oben in den Kopf der Stange wird ein Nagel geschlagen, noch etwas hervorstehend, von demselben aus wird ein Draht, etwas dicker als Gipser-Draht, an die Drahtstäbe, wie Zeichnung angibt, außen befestigt, der Draht soll die Stäbe fest halten, damit, wenn die Stöcke aufgerankt sind und schwer werden, sich dieselben nicht herunter biegen können. Außen in die Haken des Draht-Kreuzes wird die Schnur oder die Drähte eingehängt, an denen die Hopfen hinauf ranken, die Schnüre oder Drähte werden unten an ein Stötzle, einen Weinbergpfahl oder Bohnenstecken, befestigt.

Zur Erntezeit werden die vier oder mehr Stöcke mittetst einer Leiter alle auf einmal oben losgemacht, das Ernten ist ein schnelles.

Die Leiter, an welcher oben ein Seil ist, wird an die Stange befestigt, und so arbeitet man sicher und schnell. Nimmt man Schnüre aus gutem Hanf, etwas stärker als dicker Bindfaden, so hebt man dieselben oben aus und läßt die Stöcke fallen, unten wird die Schnur aus den Ranken gestreift und an trockenem Platze aufbewahrt; auf diese Weise halten sie 3—4 Jahre.

Nr. 2.



Die Stangen kann man nach Belieben hoch machen, ich habe 25' württemb. Maß.

4 Stöcke an einer Stange, man kann aber auch deren 6—8 und noch mehr anbringen.

a Nagel. b dünner Draht, der das Kreuz hält, in der Dicke einer starken Stricknadel. c Drahtkreuz. d Drahtstötzle.

Nimmt man aber Draht, so müssen die Ranken mit einem Haken von Draht abgestreift werden, oder man befestigt den Draht oben mit einer Schnur, im Herbst wird dieselbe durchgeschnitten, und die Stöcke fallen herunter.

Will man aber die vom Stock aus leitenden Drähte oben fest machen, so darf man die Ranken nur bis oben an's Kreuz wachsen lassen, und sie müssen mittelst einer Sichel, die an einer Stange befestigt ist, abgeköpft werden, damit dieselben sich oben im Kreuz nicht verwachsen und mit dem Haken gut herunter zu streifen sind.

Durch das Köpfen der Ranken entwickeln dieselben mehr und kräftigere Aberzangen (Nebenzweige).

In eine solche Anlage kann die Sonne von allen Seiten eindringen; die Hopfen werden sehr schön und außerordentlich kräftig. Eine solche Anlage kostet nicht einmal die Hälfte wie eine Anlage mit Stangen. Diese Anlage berechnet sich, wie folgt:

100 Stück Gerüst-Hopfenstangen sammt Fuhrlohn, Spitzen und Arbeit	fl. 50.	—	kr.
200 Draht-Stäbe oben zum Kreuz, dieselben sind 2 Schuh lang fertig, (2 wiegen 1 Pf.) 100 Pf. à fl. 18 die 100 Pf.	" 8.	—	"
Arbeitslohn dem Schmied, für 2 Stück 1 kr. macht	" 1.	40	"
Der obere dünne Draht, Nägel und Arbeitslohn	" 1.	15	"
400 Stück Weinberg-Pfähle, à fl. 2	" 8.	—	"
400 " Schnüre oder Draht	" 3.	12	"
Arbeitslohn für's Stangensetzen	" 1.	24	"
	fl. 73.	31	kr.

Nach obiger Specification berechnet sich:

etwa 1/4 Morgen	400 Stöcke	auf fl.	73.	31	kr.
" 1/2 "	800 "	" "	147.	2	"
" 3/4 "	1200 "	" "	220.	33	"
" 1 "	1600 "	" "	294.	4	"

1 Morgen (Draht-Anlage) etwa fl. 294.

400	Stangen, à fl. 40. pr. Hdt. St., sammt Fuhr- u. Arbeitslohn	fl. 160.
800	ditto " " " "	" 320.
1200	ditto " " " "	" 480.
1600	ditto " " " "	" 640.

1 Morgen (Stangen-Anlage) etwa fl. 640.

Um die Draht-Anlage gegen Wind und Sturm zu schützen, werden da, wo dieselben am stärksten eindringen, zwei Reihen Stöcke mit Stangen über Kreuz besetzt, um so den Wind und Sturm von der Draht-Anlage möglichst abzuhalten, auch kann man kräftige Pappeln rings um die Anlage einsetzen, die gegen den Wind gute Dienste leisten; dieselben werden dann auf eine gewisse Höhe abgehauen.

Die Gerüst-Stange wird zwischen 4 Stöcke eingesetzt. Die Stöcke werden 5 Fuß im □ von einander eingesetzt. Will man

die Stangen nicht fest einsetzen, um sie im Herbste sammt den 4 Stöcken auszuheben, so müssen dieselben wenigstens 3 Fuß tief im Boden sein, will man aber die Stangen fest einsetzen, so müssen sie ebenfalls 3 Fuß tief eingegraben und mit Steinen gut verkeilt werden, weil sie, wenn man mit der Leiter an der Stange aufsteigen will, um die Stöcke auszuheben, gut und fest stehen müssen; alle 2 Jahre müssen die Stangen unten mit Theer bestrichen werden.

Das Ernten bei dieser Anlage ist ein sehr leichtes und schnelles. Wenn die Anlage mit Leitdrähten gemacht wird, so kann man auch die Hopfenranken mit dem Ernte-Haken abnehmen oder abstreifen und man braucht dann nicht mit der Leiter hinaufzusteigen.

X.

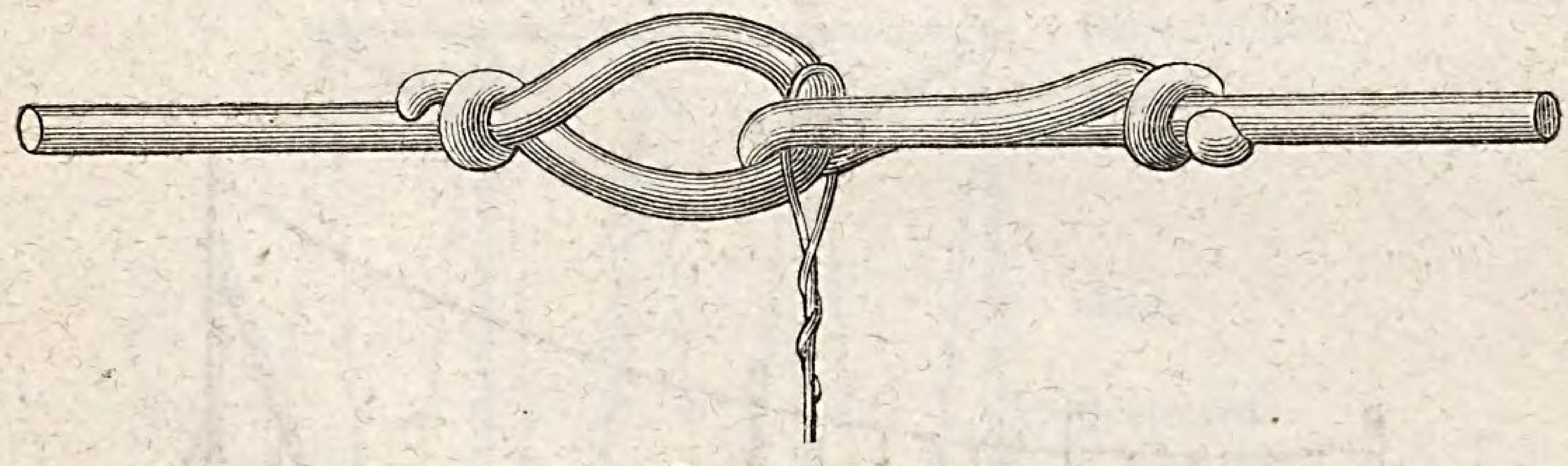
Wie ist die Drahtanlage zweitens herzustellen.

(Siehe Abbildung.)

Auf 60 Fuß Länge werden zwei Reihen Stangen in der Breite von 8 Fuß neben einander und etwa 3 Fuß tief eingesetzt und der Länge nach je 20 Fuß auseinander; es kommen auf die zwei Reihen, je eine Reihe 60 Fuß lang, 8 Stück Haupt-Gerüst-Stangen von etwa 28 Fuß Länge. 3 Fuß tief kommt die Stange in den Boden und somit wird die Anlage 25 Fuß hoch.

Die Stangen müssen oben wenigstens 3½ Zoll Durchmesser haben. Dieselben werden zuerst fest eingesetzt und dann nachher, stehend, gleich oben auf 25 Fuß abgesägt.

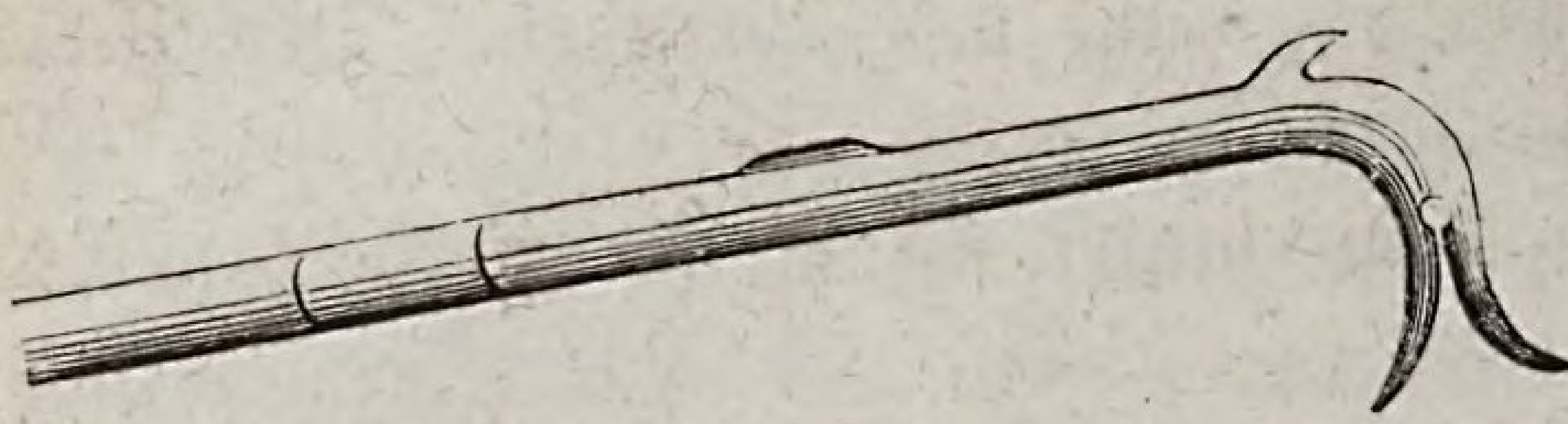
Nr. 3.



Drahtkette.

Ueber die zwei Stangen kommt quer ein Rahmenschenkel von 16—20 Fuß, derselbe wird fest auf die Stangen aufgenagelt, und wie Zeichnung angibt, mit einer Stürze versehen. An diesen Rahmenschenkel werden 5 Tragdrähte oder Ketten fest gespannt und befestigt; an ihnen nun werden die Leitdrähte je 4′ oder 5′ von einander oben fest gemacht, woran die Hopfenstöcke aufranken. Die Stöcke können auch nur 4 Fuß auseinander gesetzt werden, weil eine Draht-Anlage mehr Licht hat, als eine Stangen-Anlage. Die Regel ist aber 5 Fuß.

Nr. 4.



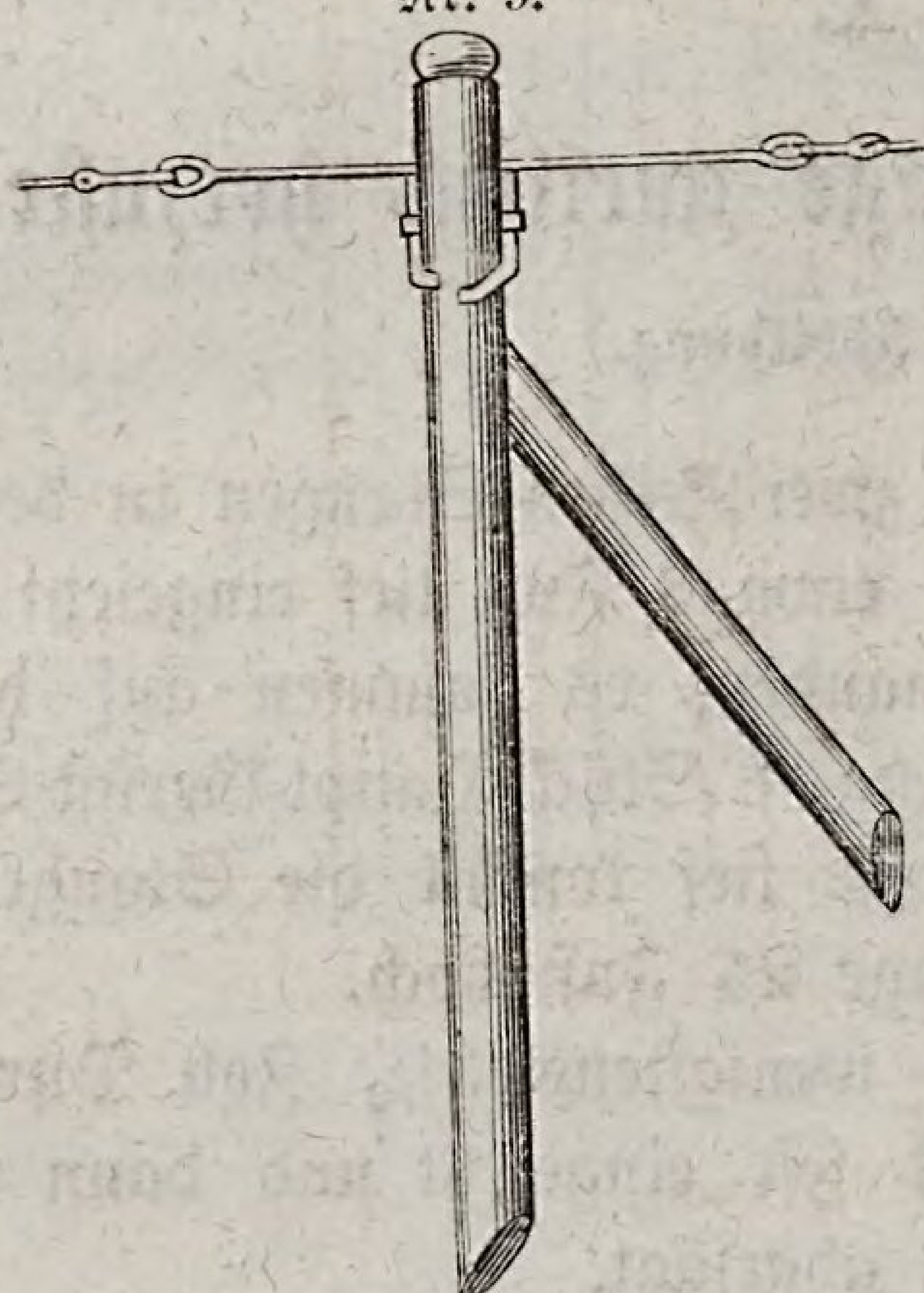
Erntehaken.

Nr. 6.



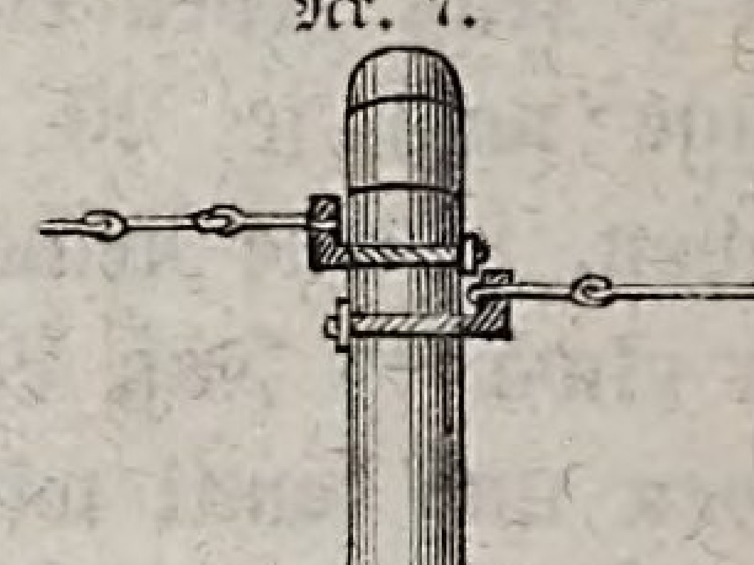
2½′ lang.
Draht-Stötzle.

Nr. 5.



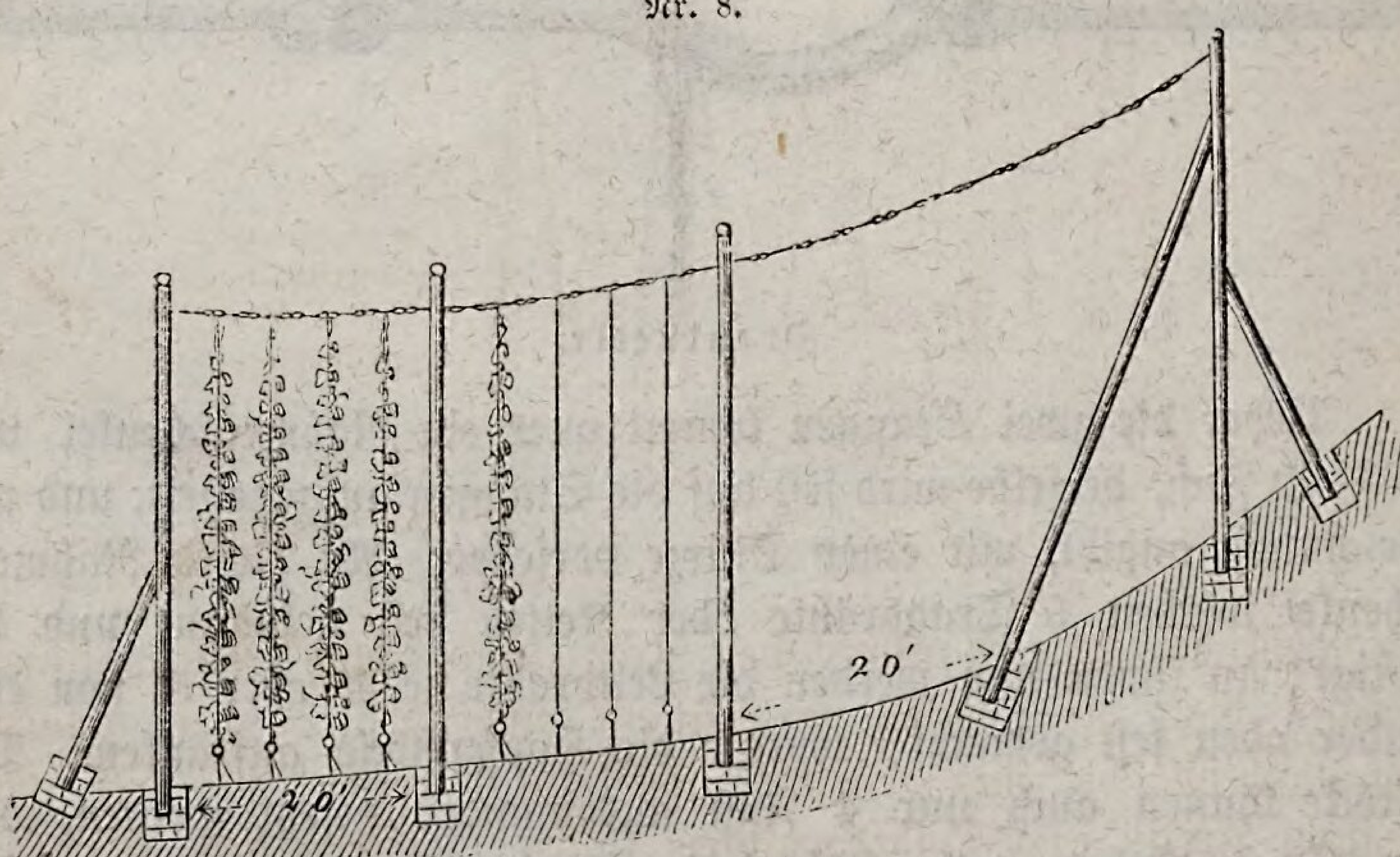
Ketten mit Stangenverbindung.

Nr. 7.



Ketten zum Aushängen.

Nr. 8.

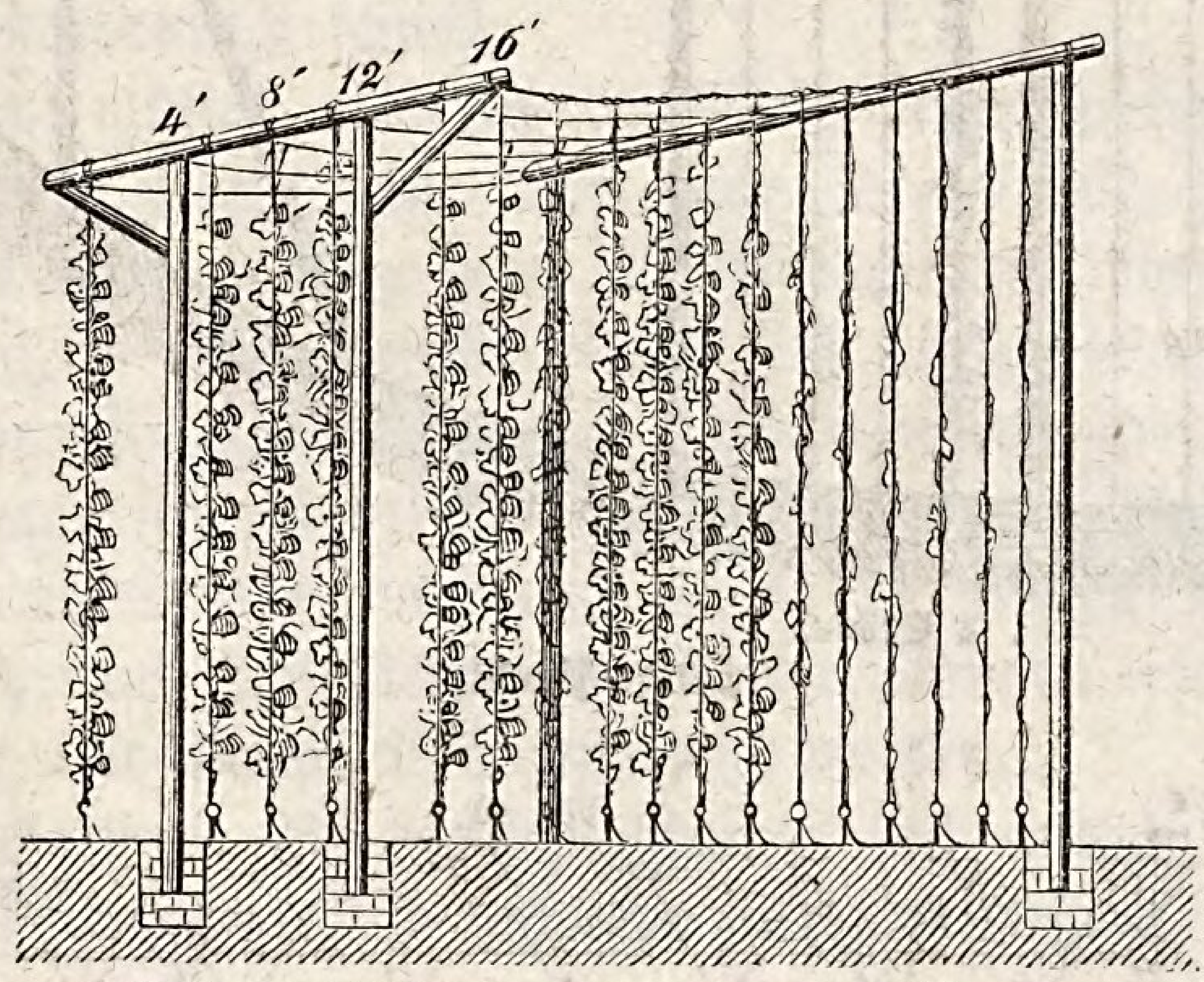


4 Stöcke.
25 Fuß Höhe.

Die Stöcke können an einem Drahtstötzle, Weinbergpfahl oder Bohnenstecken aufgeleitet werden, ganz nach Belieben. Der Preis wird so ziemlich der gleiche sein.

Macht man die Anlage mit lauter Draht, so erfordert solches nur ein Drahtstötzle.

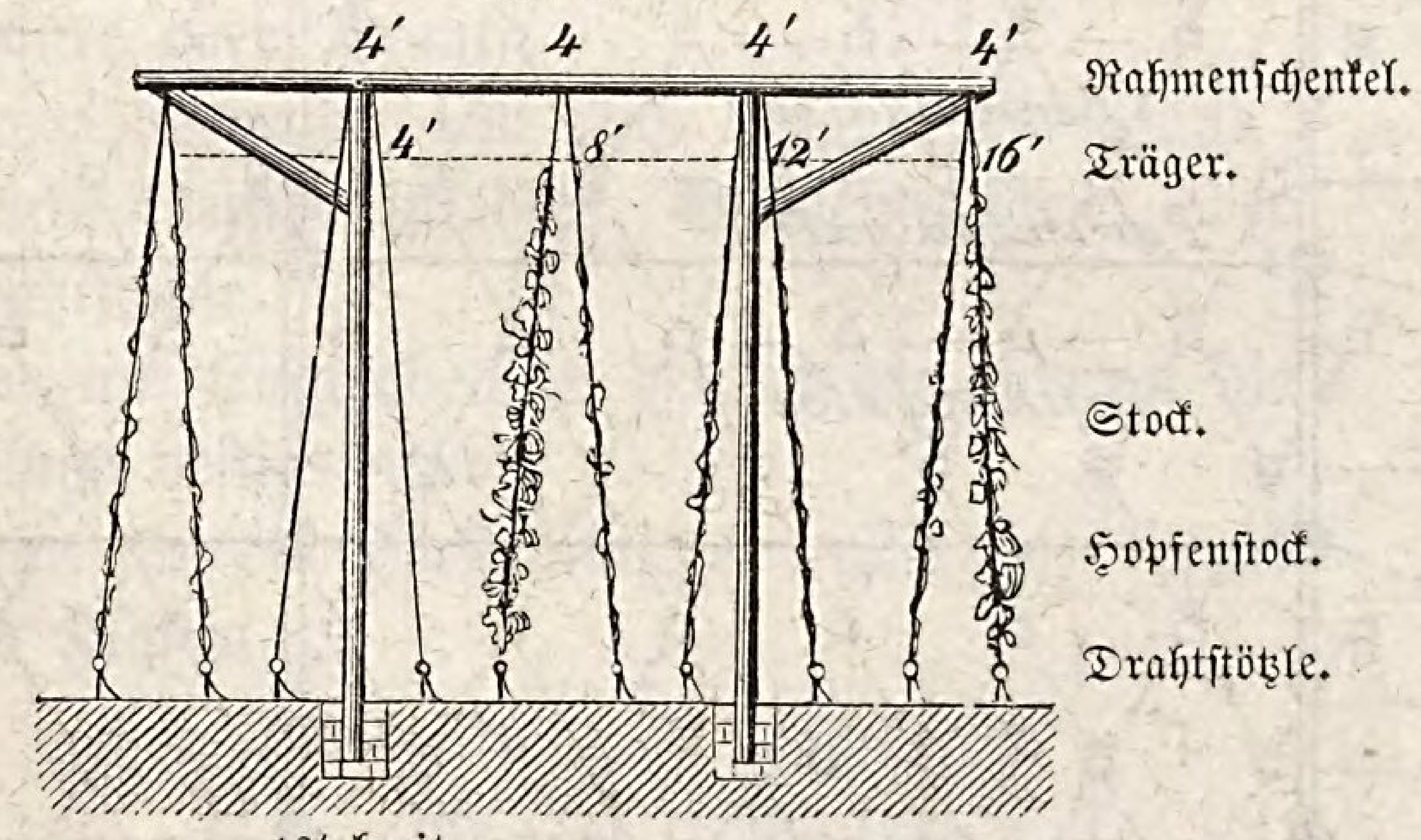
Nr. 9.



16' breit. 5 Stöcke. 60' lang. 12 Stöcke.
4' Weite der Länge nach.

Perspective Ansicht.

Nr. 10.

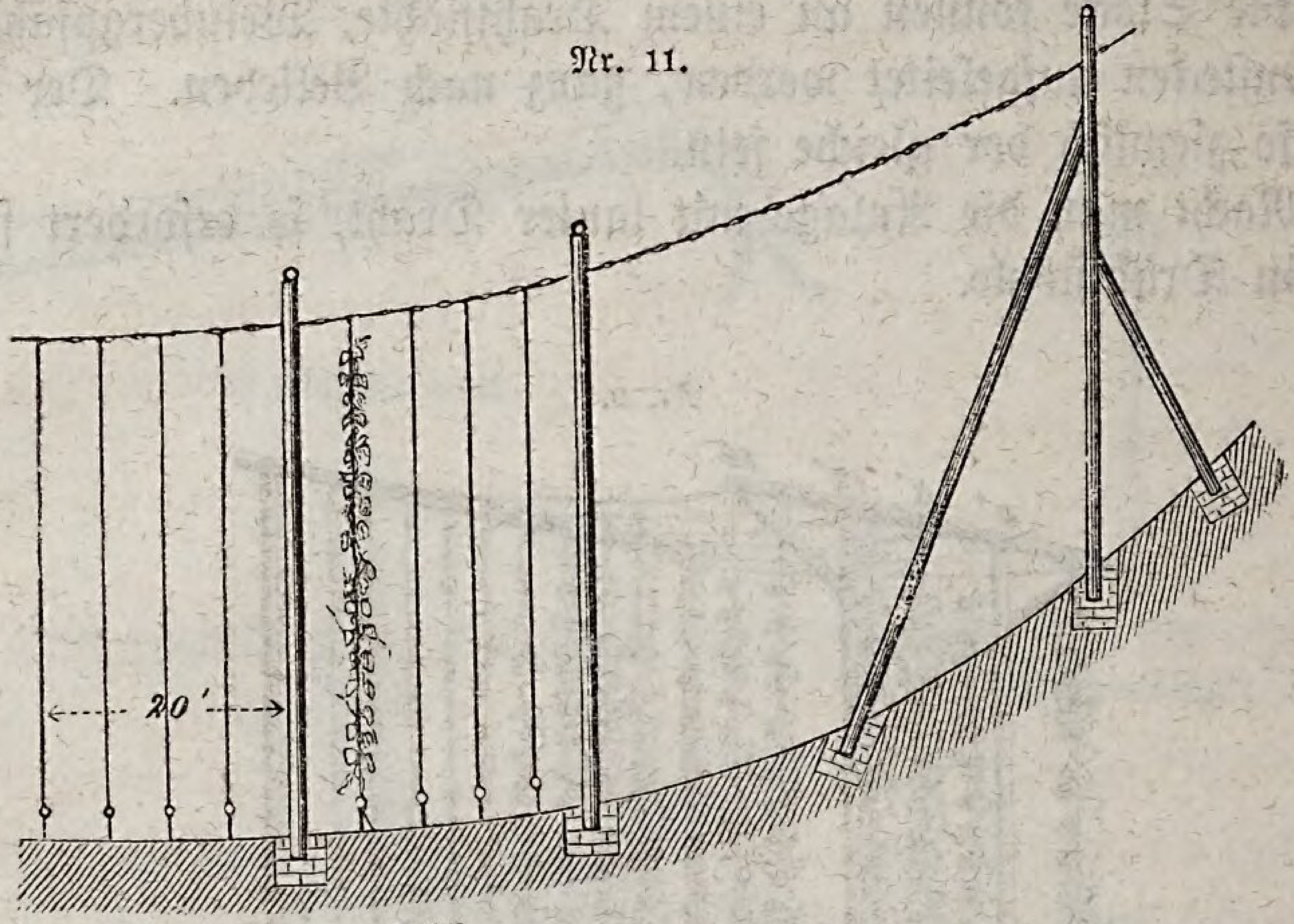


16' breit.

Seiten-Profil.

Will man die Ranken oben Kreuz und Quer wachsen lassen, so kann man die Stöcke auch mittelst einer Leiter oben ablösen, will man sie aber mit dem Ernte-Haken abstreifen, so darf man sie nicht Kreuz und Quer wachsen lassen, sondern der Kopf der Ranken muß oben am Draht abgeschlagen werden. Die Ranken

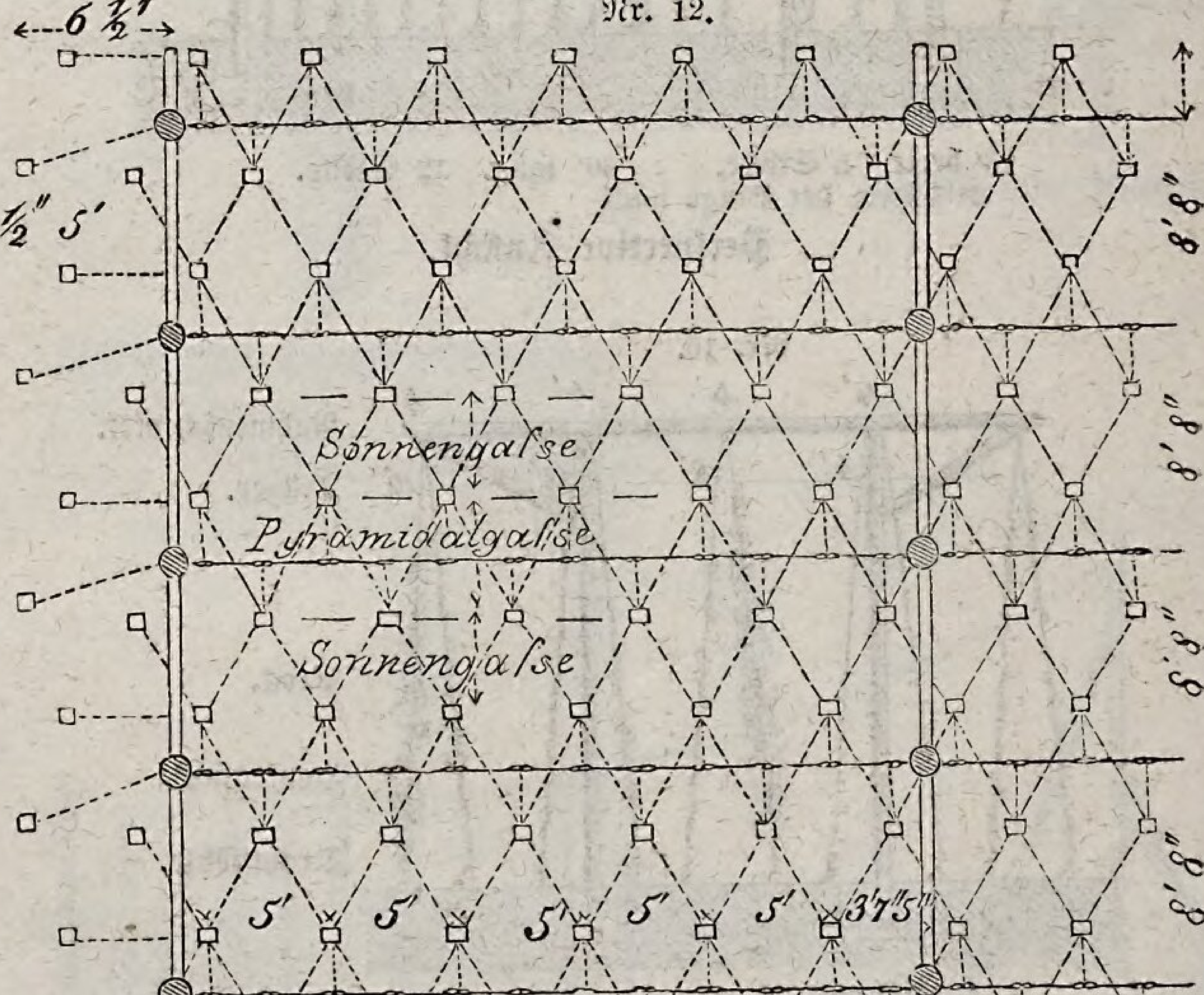
Nr. 11.



4 Stöcke.

Länge-Profil.

Nr. 12.



Grundriß.

Nr. 13.

- .... Leitdrähte.
- □ Hopfen= resp. Drahtstötzle.
- —o—o— Ketten.
- — — — Diagonal=Eintheilung der Stöcke.

treiben dann nachher sehr viele und kräftige Aber-Zangen (Nebenzweige).

Will man die Stöcke an einer Schnur hinaufleiten, so macht man die Schnur am oberen Draht mit einer Leiter fest.

Bei der Ernte wird die Schnur mit einer an einer Stange befestigten Sichel oben durchgeschnitten, auf diese Weise geht das Ernten außerordentlich schnell.

Dieselben müssen aber in der Dicke einer Zuckerhut-Schnur und von gutem Hanf sein. Hat man Drahtstötzle, so muß die Schnur etwa 28 Fuß lang sein, hat man aber Weinbergpfähle oder Bohnenstecken, so kann dieselbe einige Fuß kürzer sein.

An dieser Anlage werden die Hopfen äußerst schön und kräftig, weil die Sonne sehr eindringen kann. Kommt die Anlage an eine dem Wind und Sturm ausgesetzte Lage, so müssen ebenfalls um die Anlage herum zwei Reihen Stöcke mit Stangen besetzt oder aber muß dieselbe mit Pappeln eingefriedigt werden.

Die Besetzung einer solchen Anlage soll mittelst Musterstöcke geschehen und berechnet sich alsdann folgendermaßen:

Specification:

8 Stück Gerüst-Stangen sammt allem	fl.	4.	—	kr.
4 Rahmenschenkel, 16 Fuß lang, à 12 kr. . . .	„	—	48	„
120 Schnüre oder Draht	„	2.	30	„
Der obere Querdraht, 400 Fuß lang, à 15 Pfund	„	1.	12	„
120 Stück Weinbergpfähle, Bohnenstangen oder Drahtstötzle	„	2.	30	„
4 Pfosten zum Eingraben in den Boden, woran die Anlage bestigt wird	„	—	30	„
Arbeitslohn für die Herstellung der Anlage, Nägel und Kloben	„	2.	—	„
	fl.	13.	30	kr.

Draht-Anlage.

120 Stöcke, ganz fertig	fl.	13.	30	kr.
240 „ „ „	„	27.	—	„
480 „ „ „	„	54.	—	„
960 „ „ „	„	108.	—	„
1920 „ „ „	„	216.	—	„
1920 Stöcke (Draht-Anlage) auf . .	fl.	216.	—	kr.

Stangen=Anlage.

120	Stangen frei in die Anlage	fl. 54.
240	" " " " "	" 108.
480	" " " " "	" 216.
960	" " " " "	" 432.
1920	" " " " "	" 864.
1920	Stangen (Stangen=Anlage) auf . . .	fl. 864.

Obige Drahtanlage ist demnach äußerst einfach und billig und hat den Vortheil, daß sie von dem Sturme nicht so beschädigt werden kann, weil das Ganze nicht zusammenhängt, sondern in einer Breite von 5 Reihen Stöcken ein Ganzes für sich bildet.

Solche Colonnen werden je 5 Fuß von einander aufgestellt. (Siehe Zeichnung.)

XI.

Ein Trockenhaus verbunden mit Draht-Anlage.

(Siehe Abbildung.)

Das Trockenhaus soll in die Mitte der Anlage zu stehen kommen. Dasselbe kann natürlich beliebig groß gemacht und mit Mauerfach oder nur mit Brettern verschlagen werden.

Zur Bedachung kann man etwa Asphalt-Filz nehmen; die Bauart kann auch beliebig ausgeführt werden, das Gebäude muß jedoch mit Jalousie-Läden versehen sein.

Das Trockenhaus soll wo möglich, wenn es der Platz erlaubt, viereckig im Quadrat gebaut werden und etwa zweistöckig. Im oberen Stocke wird die Trockenmaschine aufgestellt; dieselbe kann, das heißt die Rahmen können beliebig groß gemacht werden.

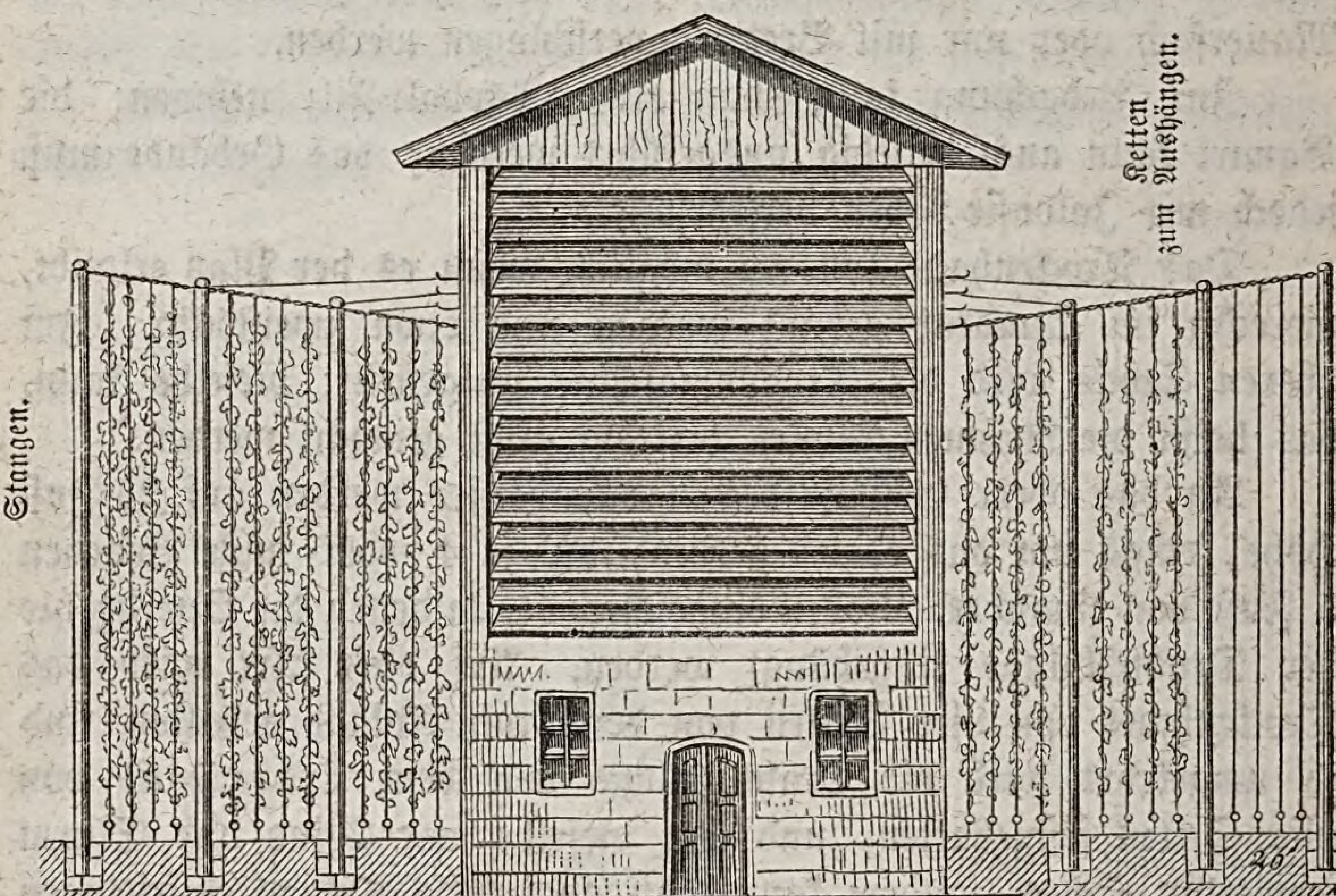
An das obere Gesimse des Trockenhauses werden auf 25 Fuß Höhe, rings um das Haus herum, auf je 4 oder nach Belieben 5 Fuß von einander, Kloben eingeschraubt, in denen die Querdrähte der Draht-Anlage eingehängt werden. Auf diese Art wird das Trockenhaus von vier Seiten von der Draht-Anlage gehalten, und so umgekehrt wird die Draht-Anlage von dem Trockenhaus von vier Seiten festgehalten, und hat dieselbe vor Wind und Sturm immerhin Schutz, zudem kann man auch diese Anlage einfriedigen wie I. und II., denn die Hopfenpflanze kann keinen anhaltenden Wind ertragen, die Ranken und Aberzangen (Nebenauswüchse) werden zu sehr gedreht und oft halb abgeknickt, vom Wind dürr gemacht, und ihr Gedeihen hört auf.

Um das Trockenhaus herum kann man beliebig viel Früh-Hopfen pflanzen, wegen dessen baldiger Ernte wird dem Trockenhaus mehr Licht und Luft zugeführt.

Bei dem Trockenhaus, verbunden mit Drahtanlage, wird man einwenden, daß dasselbe zeitweise Schatten in die Hopfenanlage wirft. Dieser Einwand ist allerdings richtig, aber auch eben so richtig ist die Thatsache, daß die Hopfenpflanze nach allen Himmelsrichtungen hin wächst.

Denn seit vielen Jahren werden auf Bergen und Thälern, sogar in Schluchten, Hopfenplantagen angelegt, und zwar mit entsprechendem Erfolg. Für das Gedeihen auch solcher Anlagen ist ihr fortwährender Bestand noch die beste Bürgschaft. Es werden alsdann die Hopfen (Dolden) weicher, feiner im Blatt und behalten so ziemlich immer eine schöne gelbgrüne Farbe, die im Handel sehr verkäuflich ist. Die Hopfenstöcke bleiben in solcher Lage gesund, und wenn auch ziemlich im Schatten aufgewachsen, werden die Dolden fast jedes Jahr schön, sie leiden weniger an Kupfer und Sonnenbrand. Nach meinen Beobachtungen gedeihen an sanften

Nr. 14.



Trockenhaus mit Jalousie.

und windstillen Lagen die Hopfen am besten. Ich kenne Hopfenanlagen, die in Waldecken angelegt sind, wo auch durch den nahen Wald zeitweise Schatten eintritt, die Hopfen aber fast jedes Jahr schön und gut und verkäuflich werden. Der zeitweise Schatten, der durch das Trockenhaus der Anlage zugeführt wird, gleicht sich dadurch wieder aus, daß dasselbe den Wind abhält und die Hopfenpflanze im Gedeihen schützt. Daß das Mehl in der Dolde nicht so gewürzig (kräftig) wird, wie das solcher, in anhaltendem Sonnenschein aufgewachsen, ist natürlich, aber nach allen Mücken kann man nicht schlagen.

XII.

Niedere Draht-Anlage.

(Siehe Abbildung.)

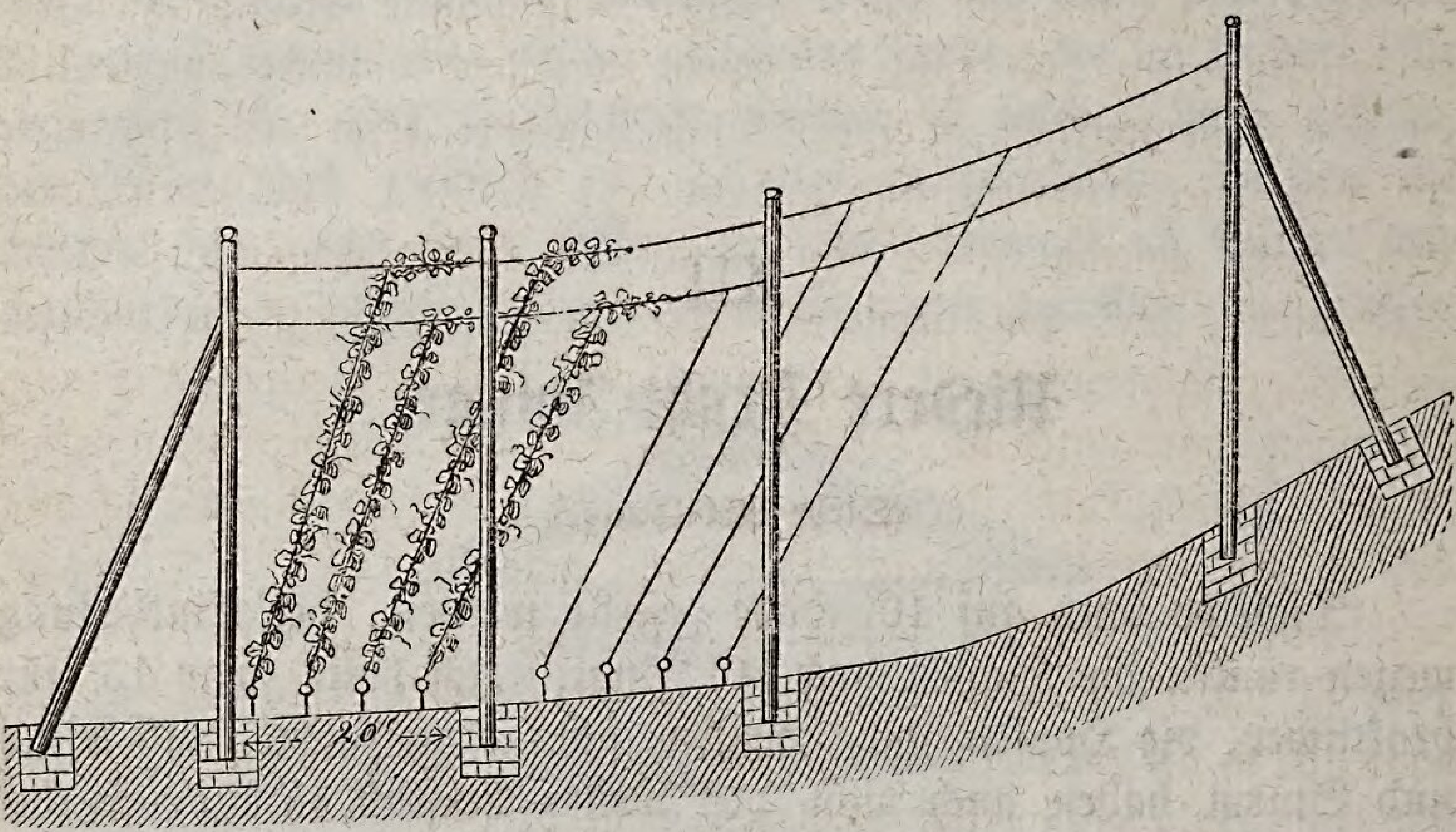
Dieselbe kann auf 10′ Höhe gestellt werden, der Eintheilung wegen ranken die Hopfen doch 30′ Länge. Ich halte zwar 15′ für praktischer, die Hopfen sind eben so gut abzunehmen, und Wind und Sturm haben auch nicht viel weiter Einfluß darauf, als bei 10′ Höhe. Die unteren Leitdrähte, woran die Hopfen ranken, laufen schief, einen Stock nach rechts und einen Stock nach links, oben je an einem Querdraht. Zu dieser Einrichtung bedarf man oben 2 Drähte der Länge nach, woran eine Reihe Stöcke, der eine nach rechts, der andere nach links, rankt. Die Stöcke werden 6′ auseinander gesetzt, zu einer Reihe Stöcke oben 2 Querdrähte, die 3′ auseinander sind, diese 2 Drähte müssen gerade in der Länge nach der Reihe Hopfenstöcke in der Mitte sein, so daß ein Stock hin und ein Stock her an die 2 Drähte geleitet wird.

Zu dieser Anlage erfordert es zu 10′ Höhe 13′ hohe Pfosten und zu 15′ Höhe 18′ hohe Pfosten. Solche Pfosten wären am leichtesten und billigsten zu bekommen, wenn man zu diesem Zwecke große Gerüststangen kaufen würde von 40—45′ Länge. Von diesen Stangen könnte man den unteren dicken Theil auf gewünschte Höhe absägen, und dann gäbe es gerade noch schöne Hopfenstangen, die man zur Einfriedigung der Draht-Anlage benützen könnte, das heißt außen herum um die Draht-Anlage Stöcke, etwa 2 Reihen, mit Stangen besetzen, oder aber die Stangen wieder verkaufen, indem man nicht viel weniger aus denselben lösen wird, als sie gekostet haben.

Die Herstellung dieser Anlage kann wie II. B. ausgeführt wer-

den, nur mit dem Unterschiede, daß diese nur 10′—15′ Höhe haben soll. Der obere Tragdraht muß ausgeglüht sein und die Stärke haben, daß 2′ davon 1/8 Pfd. wiegen. Der Leitfaden, an dem

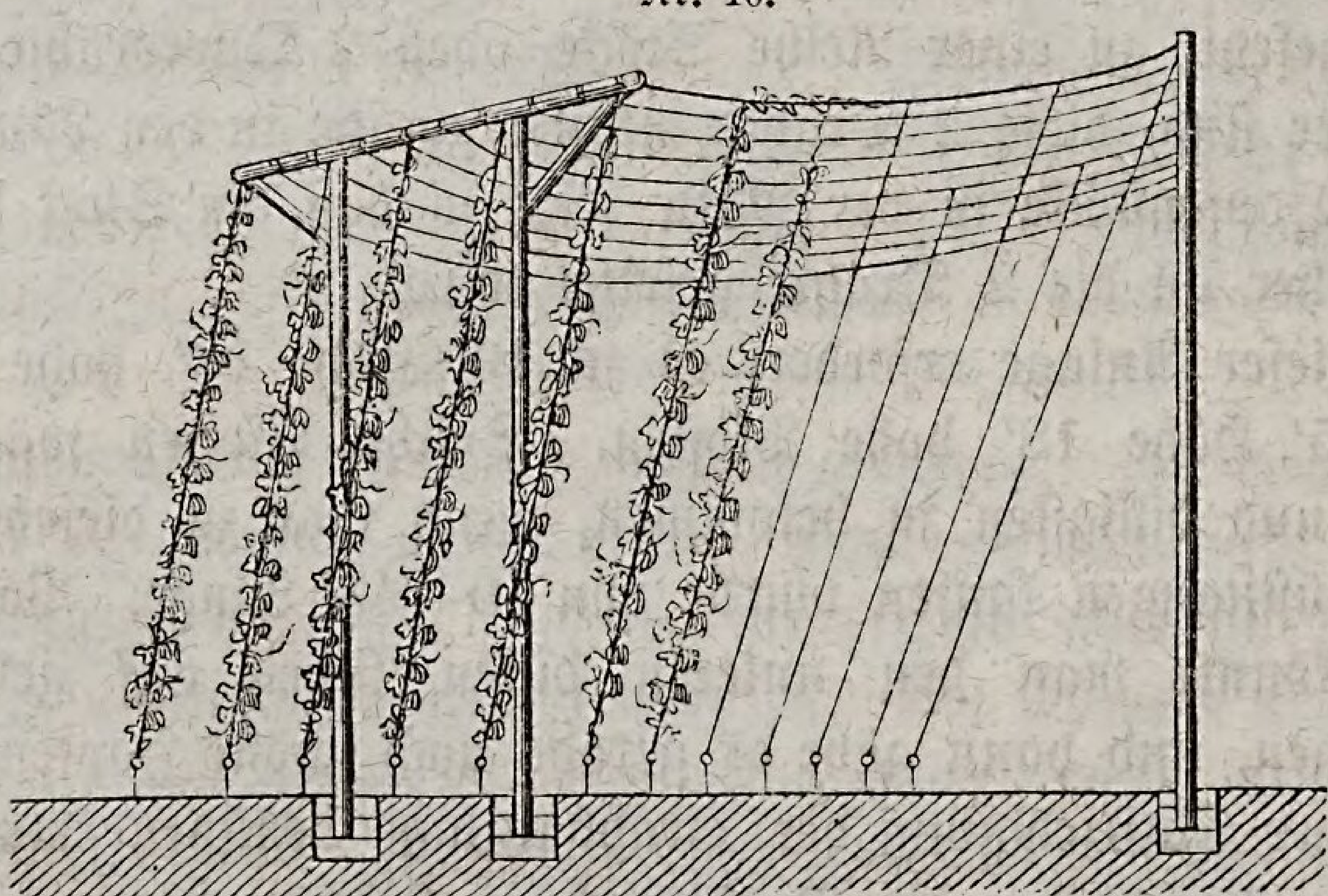
Nr. 15.



Länge-Profil einer Drahtanlage.

die Hopfen aufranken, soll in der Dicke einer mittlern Stricknadel und ebenfalls ausgeglüht sein. Die Drahtstötzle, die in den Boden

Nr. 16.



10′ Höhe, Ranken 25′ Höhe oder
15′ „ „ 34′ „

Perspective Ansicht.

statt Pfahl oder Bohnenstecken gesteckt werden, müssen oben einen Ring haben, 2½′ lang, und in der Stärke des obern Tragdrahts. Die Anlage muß von allen 4 Seiten mit Schrägdrähten an in den

Boden eingegrabenen Pfosten befestigt werden. Diese Pfosten, aus Eichenholz, müssen über dem Boden noch einige Fuß hervorstehen, damit, wenn die Anlage gespannt wird, dieselben mehr in den Boden hineingeschlagen werden können.

Statt Pfosten von Holz würden mäßig dicke Drahtstangen sehr zweckmäßig sein und nicht zu theuer zu stehen kommen, namentlich zu 10′ Höhe würde es eine Stange von 11′ erfordern, die etwa 20 Pfd. wiegen würde und auf etwa 1 fl. 30 kr. zu stehen käme. Eine solche würde in das zuvor in den Boden gemachte steinerne Postament, das von großen Marksteinen oder sonstigen Mauersteinen gemacht wird, 1′ tief eingelassen. Eine derartige Stange (Pfosten) hat natürlich im Vergleich mit einem Holzpfosten ewige Dauer. Ueber die eiserne Stange würde statt der Rahmenschenkel der Länge und Breite nach Tragdraht gezogen.

Mit Holz-Pfosten berechnet sich diese Anlage am billigsten, und ist das Hanthiren sehr einfach. Bei solcher Anlage ist es genügend, wenn man nur 2 Ranken aufwärts wachsen läßt, bei den anderen Anlagen dürfen es deren wohl drei sein.

Bei Ausrottung eines Waldes, namentlich bei Forchen- oder Fichtenholzbestand, ist es sehr rathsam und nützlich, wenn man diejenigen Bäume stehen läßt, die auf der ungefähren Linie stehen, wo die Pfosten der Draht-Anlage angebracht werden, erstens erspart man die Mühe des Pfosteneingrabens, und zweitens wird die Anlage dauerhaft und solid. An diese Bäume wird der Draht befestigt, wo keine Bäume stehen, wird natürlich eine Stange eingesetzt.

Auf eine sehr billige Art läßt sich eine sogenannte lebende Draht-Anlage in wenigen Jahren herstellen. Zu den Pfosten, an welchen die Tragdrähte festgemacht werden, werden gut erstarkte Pappeln nebeneinander eingesetzt; nach einigen Jahren, wenn die Pappeln, die bekanntlich sehr schnell wachsen, erstarkt sind, werden dieselben bis auf eine gewisse Höhe abgehauen, und die Tragdrähte daran befestigt. Die Pappeln werden von dem überflüssigen Astauswuchse von Zeit zu Zeit befreit, denn man läßt nur so viel Aeste stehen, als zum nöthigen Wuchse der Pappeln erforderlich ist. Die eingegrabenen Pfosten werden dann entfernt.

Statt der oberen dicken Querdrähte kann man auch aus demselben Drahte Ketten machen, die man zum Aus- und Einhängen richten kann. In jede Stange werden 2 Kloben, die Schrauben haben, oben eingeschraubt, woran die Ketten eingehängt werden.

Die Ketten werden zu 5 Stöcken lang gemacht; dieselben kann man, wenn der Draht gut ausgeglüht ist, auf kaltem Wege machen. Der Draht wird mit einem Meisel abgehauen und mit einer länglichen Beißzange umgebogen. Die Stangen werden der Länge nach auf je 30′, der Breite nach 6′ auseinander gesetzt. Auf eine solche Kette werden 5 Stöcke, die 6′ auseinander gesetzt sind, gerechnet. Bei der Ernte wird die Kette ausgehängt und die 5 Hopfenstöcke werden am Boden von dem Draht abgemacht; wenn die Stöcke von den Leitdrähten abgemacht sind, so wird die Kette oben wieder eingehängt.

Die Leitdrähte werden unten mit einer Schnur oder einem Drahte zusammen gebunden, damit dieselben den Winter über nicht hin und her flattern können.

Das Ernten ist ein sehr schnelles. Die Drahtstötzle, woran der Tragdraht befestigt wird, werden aus dem Boden ausgezogen und in einem vorhandenen Gartenhause aufbewahrt, oder nimmt man dieselben mit nach Hause.

Die Leitdrähte, an denen der Stock aufrankt, dürfen wohl die Dicke einer mittleren Stricknadel haben, und sollen dieselben gut ausgeglüht sein, ebenso wie der Querdraht und derjenige zu den Ketten.

Um die Anlage fest zu spannen, wird oben und unten an derselben an jeder Stange ein Draht befestigt und schräg herunter an einem in den Boden geschlagenen Pfosten festgemacht. Auf diese Art kann man die Anlage gegeneinander spannen. Man darf die Pfosten nur mit einem Schlegel in den Boden hineinschlagen, so wird die Anlage fest und ist gegen Sturm geschützt. Statt der schrägen Drähte kann man auch Querstangen nehmen, nur sind dieselben etwas kostspieliger als Draht.

XIII.

Die Hopfen-Ernte.

Die Ernte darf weder zu früh noch zu spät vorgenommen werden. Zu früh geernteter Hopfen hat eine matte grüngelbe Farbe, enthält wenig Lupulin und Aroma, ist somit leichter an Gewicht und kann nur, wenn er mit besserem Hopfen vermischt wird, verkauft werden. Den Hopfen überreif werden lassen, ist ebenfalls nachtheilig, indem er dann seinen aromatischen Duft, sowie auch seine schöne Farbe verliert. Als Reifezeichen des Hopfens nimmt man an, wenn die Dolden gelbgrün oder gelbbräunlich aussehen, beim Zerreiben mit den Fingern sich klebrig anfühlen und dabei einen starken aromatischen Duft verbreiten. Wenn beim Schütteln der Stangen Blättchen herunterfallen, dann ist es hohe Zeit, den Hopfen abzunehmen, und jeden günstigen Augenblick zu benützen. Helles, trockenes Wetter, zur Zeit der Hopfenernte, ist sehr vortheilhaft. Aber auch dann darf mit dem Pflücken erst begonnen werden, wenn der Thau abgetrocknet ist. Vor 9 Uhr Vormittags sollte man in der Regel mit der Hopfenernte nicht beginnen. Bei nasser, ungünstiger Witterung, wenn die Ernte nicht mehr verschoben werden kann, müssen die abgenommenen Ranken an luftigen, trockenen Orten aufbewahrt werden, indem der Hopfen nicht naß gepflückt werden soll.

Das Erntegeschäft selbst muß mit größter Sorgfalt ausgeführt werden. Die Stöcke dürfen nicht zerrissen werden, weil dadurch viele Dolden zerblättert und ruinirt werden.

Beim Abpflücken ist darauf zu sehen, daß jede Dolde einzeln mit einem Theil des Stiels mit den Fingern oder mit einer

Scheere abgenommen werde. Zu kurze oder zu lange Stiele an den Dolden sind gleich fehlerhaft. Dolden ohne Stiele zerfallen leicht, haben kein schönes Ansehen und wiegen leichter. Verdorbener, stangenrother Hopfen darf nicht unter den guten Hopfen gemischt werden. Die gepflückten Hopfen dürfen nicht auf den Boden, sondern werden am zweckmäßigsten in einen Korb geworfen.

Das Pflücken kann entweder auf dem Hopfenfelde oder zu Hause vorgenommen werden.

Auf welche Weise der Hopfen nach Hause oder auf den Trockenboden gebracht werden mag, ob auf Wagen, Schubkarren u. s. w., so kann im Allgemeinen bei dieser Arbeit nur Vorsicht empfohlen werden, denn auch auf dem Wege kann der Hopfen noch verdorben werden.

Da bei aller Vorsicht Dolden auf dem Felde abfallen, so müssen dieselben jeden Abend gesammelt werden.

Geschieht das Abpflücken zu Hause, so werden die Ranken auf dem Felde in Büscheln gebunden; sie müssen aber so zusammengelegt werden, daß sie sich wieder gut von einander nehmen lassen. Zu Hause dürfen die Bunde nicht aufeinander gelegt werden, weil sich der Hopfen schnell erhitzt, was besonders in einem nicht luftigen Raume der Fall ist.

Das Trocknen des Hopfens erfordert die größte Aufmerksamkeit und einen regen Fleiß. Durch Unkenntniß und Saumseligkeit bei dem Trocknen kann ein der Qualität nach guter Hopfen ganz verdorben werden.

Anfangs breitet man ihn so dünn aus, daß sich die einzelnen Dolden nicht berühren. Bei günstiger Witterung wird er in zwei bis drei Tagen ziemlich trocken sein, und kann dann dichter auf einander geschoben werden. Ein fleißiges Wenden darf aber nicht versäumt werden, bis er vollkommen trocken ist. Beim Wenden muß besonders das Zerdrücken der Dolden vermieden werden, weil die Käufer den ganzen Hopfen lieber nehmen. Wird der ungetrocknete Hopfen Anfangs höber aufgeschichtet, als angegeben wurde, so wird er öfters braun (bodenbraun), was den qualitativen Werth sehr vermindert. Außer dem sorgfältigen und öfteren Wenden, ist das Oeffnen und Verschließen eine Hauptsache. Am Tage werden die Läden, Dachfenster u. s. w. geöffnet und Abends verschlossen. Während des Trocknens muß jede Unreinlichkeit fern gehalten werden, weil sonst leicht geringere Preise erzielt werden könnten. Der

Hopfen hat den erforderlichen Grad von Trockenheit erlangt, wenn er beim Wenden ein Geräusch, als würde man Papier zusammendrücken, hören läßt.

Will oder kann man den Hopfen, nachdem er vollkommen trocken ist, nicht verkaufen, so bringt man ihn auf Haufen, bedeckt dieselben mit Tüchern, damit er vor Staub bewahrt wird und nicht zu viel an Aroma verliert. So kann er etwa zwei Monate lang liegen gelassen werden, bevor er zu längerer Dauer aufbewahrt wird. Es muß jedoch fleißig nachgesehen werden, ob keine Erhitzung eingetreten ist, in welchem Falle der Haufen wieder ausgebreitet werden muß.

Der vollkommen trockene Hopfen läßt sich aber nur dann mit Vortheil für längere Zeit aufbewahren, wenn man ihn wo möglich noch vor dem Monat Dezember in sogenannte Hopfensäcke fest verpackt, was auf folgende Weise geschieht:

Die Hopfensäcke werden aus grober Leinwand oder aus sog. Hopfentuch verfertigt. Oben wird ein Reif fest eingenäht, und derselbe sodann über einer Stege fest aufgelegt, so daß der Sack bis auf den Boden herabhängt. Die beiden unteren Zipfel des Sackes werden zuerst mit Hopfen gefüllt und unterbunden, um ihn beim Fortschaffen leichter anfassen zu können. Sodann wird mittelst eines Korbes Hopfen eingeschüttet, und derselbe von einem Manne fest eingetreten. Derselbe tritt an der Seite rund herum, mit einem Fuß immer in der Mitte bleibend, bis der Sack voll ist. Hierauf wird derselbe, nachdem auch die obern Zipfel auf gleiche Weise unterbunden worden sind, wie die untern, fest und sorgfältig zugenäht und an einem trockenen vor Luftzug geschützten Orte aufbewahrt.

In England wird der Hopfen in Säcken vermittelst Schrauben oder hydraulischer Pressen fest zusammengepreßt, die Säcke zugenäht und mit gefirnißtem Papier überklebt; so ist der Hopfen luftdicht verschlossen.

In einer Versammlung in Tübingen wurde das Einstampfen des Hopfens in Fässer und deren Verkleben mit geleimtem Papier oder das Umpappen der Säcke, ohne daß das Papier an den Säcken festgeklebt wird, empfohlen.

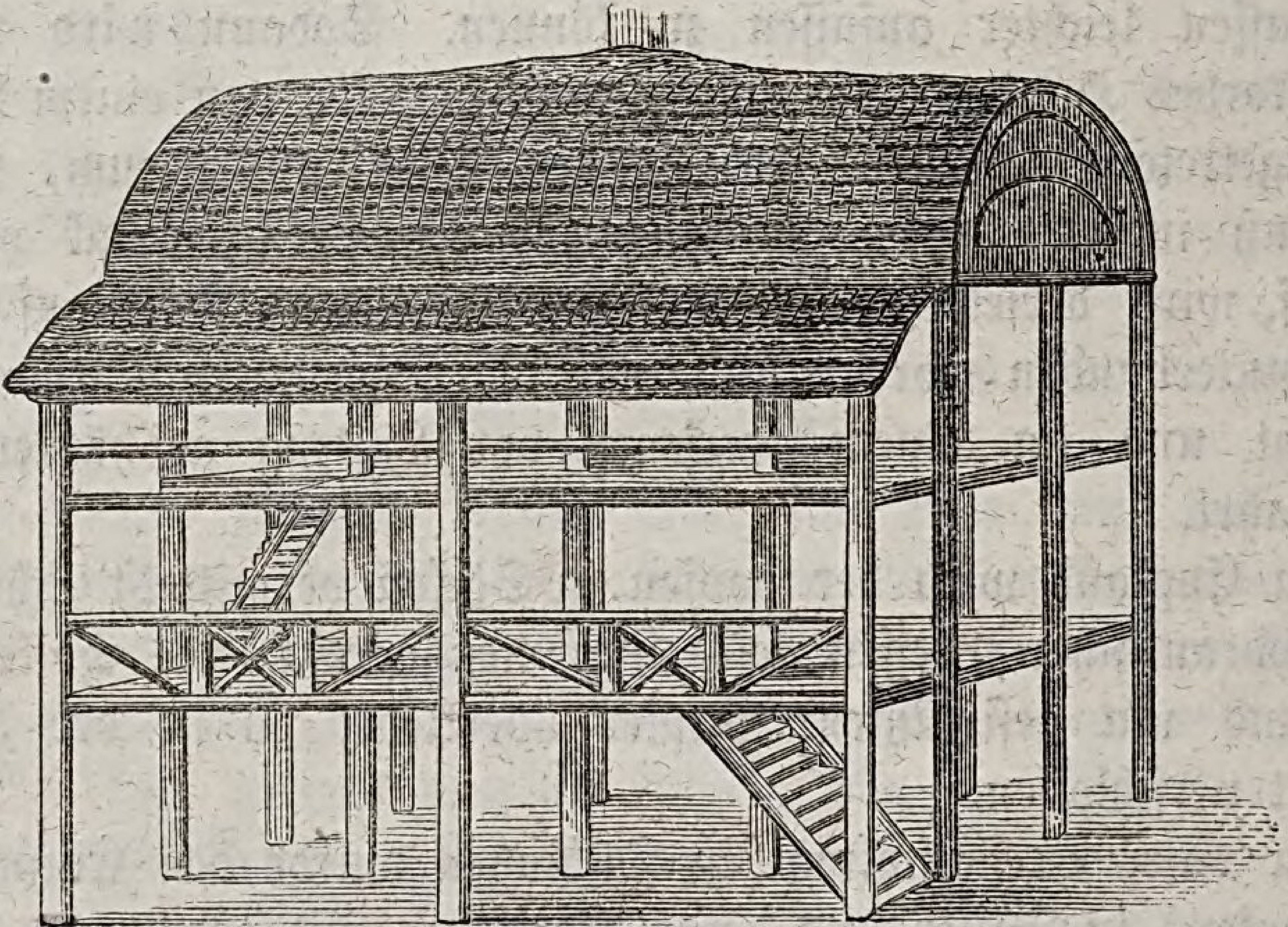
XIV.

Trockenhaus mit beweglicher Hopfentrockenmaschine.

(Siehe Zeichnung.)

Das Haus kann beliebig lang, aber so breit gemacht werden, daß zwei Maschinen darin aufgestellt werden können. (Rechts und links.) Dasselbe mag nach Belieben hoch gebaut, gemauert oder mit Brettern und Latten verschlagen werden.

Nr. 17.



Das oberste Zimmer soll gewölbt und mit einem verhältnißmäßig hohen Kamine versehen sein (siehe Zeichnung), damit die feuchte Luft, die in dem Hopfen enthalten ist, durch den Kamin ausströmen kann. Zur schnellen Trocknung mittelst Heizung wird im zweiten Stock ein Ofen hergestellt; derselbe wird in einem

entsprechenden Abstand ummauert, und zwar bis oben an die Decke des Zimmers. Die Mauer wird mit einer gut verschließbaren eisernen Thür versehen; sobald der Ofen nun geheizt ist, wird die Thür gut verschlossen, und die von demselben ausströmende Hitze steigt durch die im obern Zimmer angebrachte Oeffnung in das Trockenzimmer hinein. Der Ofen darf eine beliebige Façon haben, jedoch dürfte einem derartigen zum Steinkohlenbrennen eingerichteten der Vorzug zu geben sein.

Die Hopfentrockenmaschine wird im obersten Stocke der Länge nach rechts und links aufgestellt, in der Mitte des Bodens wird eine Oeffnung angebracht, durch welche der durch die Luft trocken gemachte Hopfen in den unteren Stock gelassen werden kann, um dort vollends trocken zu werden.

Die Hopfen können natürlich auch ohne Heizung getrocknet werden; ein solches Trockenhaus würde sich für Gemeinden eignen, wenn dasselbe mittelst eines Lattenverschlages in viele Gelasse eingetheilt und an Hopfenproducenten vermiethet wird.

Im Stiegenhaus könnte die Einrichtung zum Sacken der Hopfen hergestellt werden.

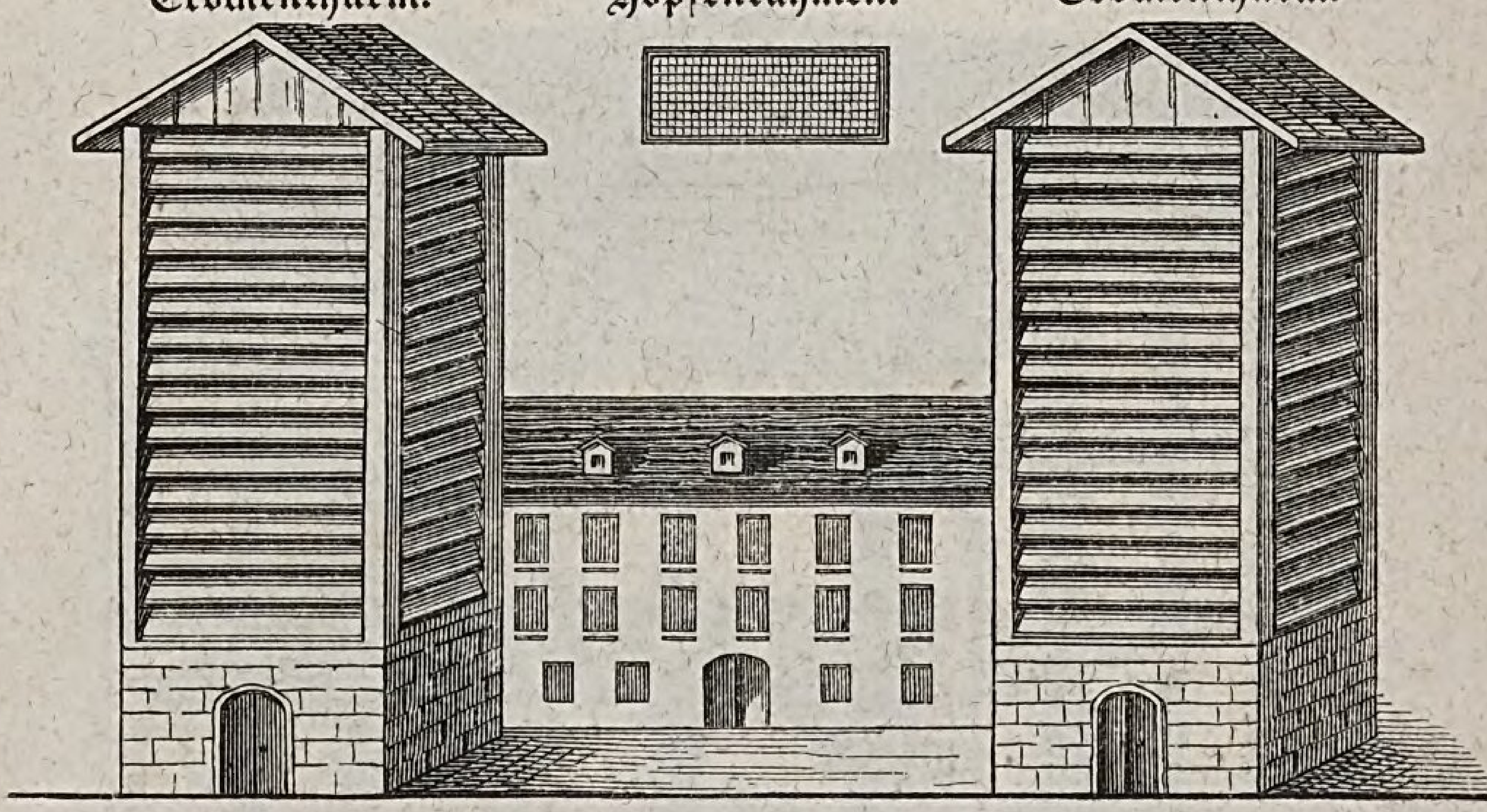
XV.

Ein thurmartiges Trockenhaus mit oder ohne Heizung.

(Siehe Abbildung.)

Ein solches kann ebenfalls beliebig hoch gebaut werden, etwa wie ein Trockenthurm bei Bleichen oder Appreturen, oben wäre ein Kamin, um die feuchte Luft von den Hopfen abzuleiten, herzustellen. Unten würde ein Ofen zum Heizen angebracht werden, die Rahmen

Nr. 18.

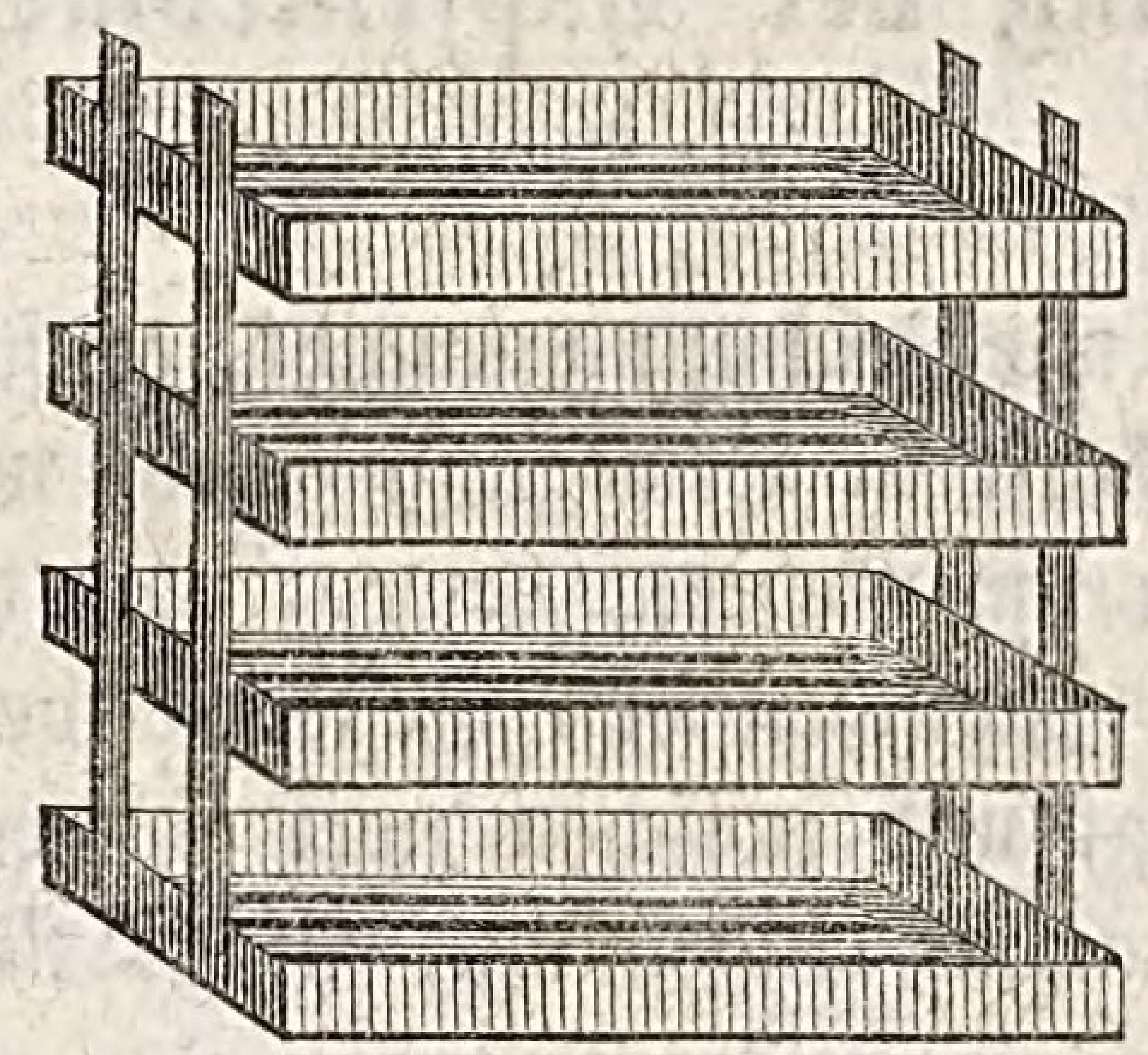


würden von Draht oder Siebboden gefertigt und beliebig breit und lang gemacht; dieselben würden an Riemen oder Seilen in entsprechendem Abstand übereinander in großer Zahl aneinander gehängt, die Rahmen müssen hüben und drüben je 2 Knöpfe, die in ein passendes Loch der Riemen oder Seile eingehängt würden, haben.

Oben im Thurme würden 2 Rollen angebracht, und ein Seil oder Riemen an einem Rahmen vom Rahmenschenkel zum Aufziehen und Herablassen befestigt, an diesem Rahmen werden die Hopfen-Trockenrahmen angehängt.

Zum Anfüllen der Rahmen würden dieselben herunter gelassen, der oberste Rahmen zuerst mit Hopfen gefüllt, und so einer nach dem andern aufgezogen, bis die Rahmen alle gefüllt sind. Die Rahmen werden sich beim Herunterlassen wie ein Blasebalg auf einander legen; das Ablegen und Auffüllen wird sehr leicht und schnell von statten gehen.

Nr. 19.



Weil die Rahmen in freier Luft hängen und von unten herauf die warme Luft stark strömt, so wird die feuchte Luft durch den starken Zug aufwärts getrieben, und die Hopfen müssen schnell trocknen.

Nach der Größe des Raumes können mehrere solcher Rahmenzüge angebracht werden.

Diese Rahmenzüge können sogar in Scheuertennen leicht angelegt werden. Dieselben werden in Abtheilungen gemacht, die mehr oder weniger aneinander hängen.

XVI.

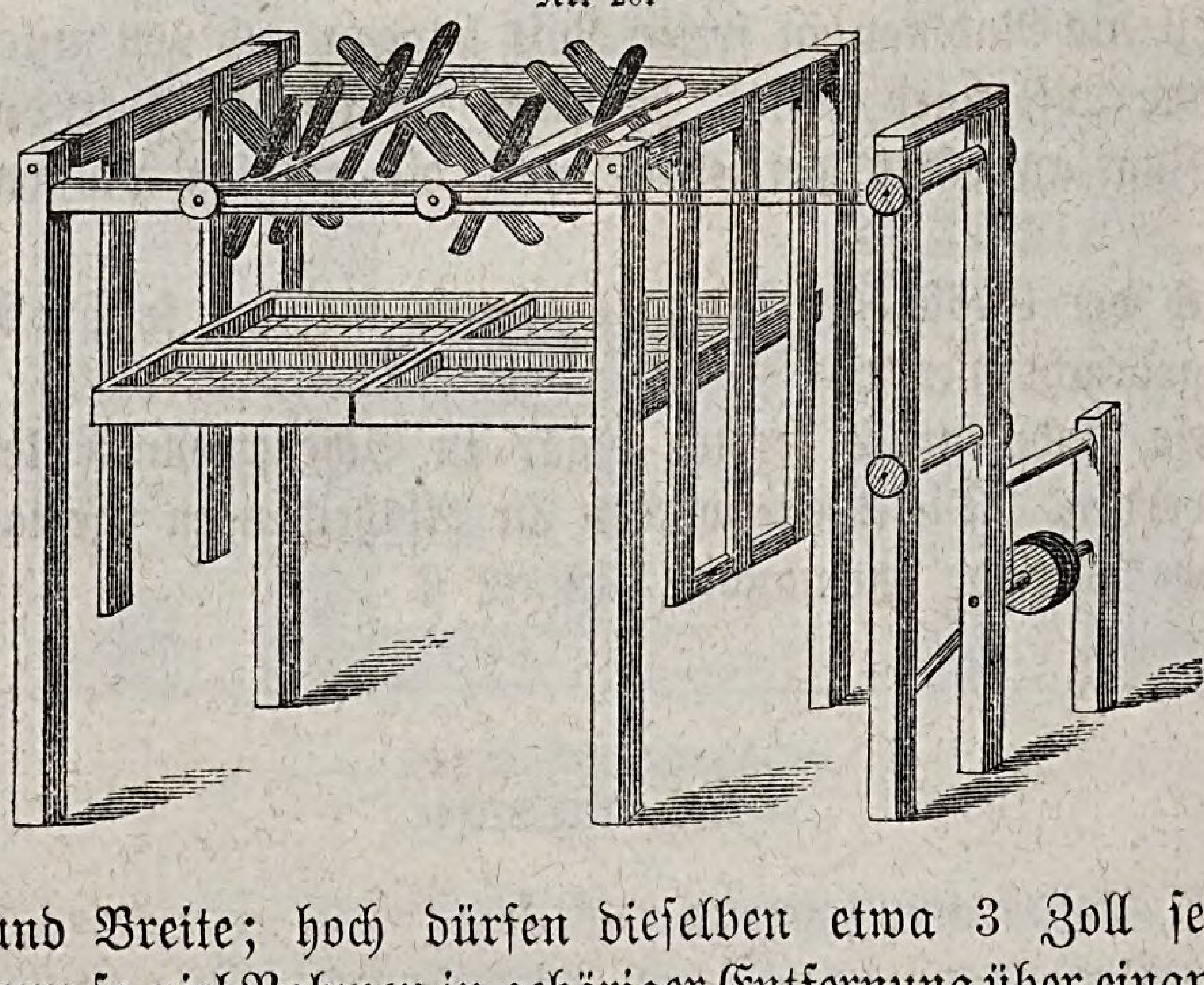
Beschreibung der Hopfentrockenmaschine.

(Siehe Abbildung.)

Dieselbe wird, wie Zeichnung angibt, construirt und kann ohne Dampf und Wasserkraft in Bewegung gesetzt werden.

Um die Hopfen umzukehren, bewegt man die Maschine mit der Hand hin und her. Zwischen den Gestellen werden die Läden oben in Angeln eingehängt und zwischen zwei solchen Läden werden je 2 Rahmen nebeneinander eingehängt, also 4 Rahmen in beliebiger

Nr. 20.



Länge und Breite; hoch dürfen dieselben etwa 3 Zoll sein. Es werden nun so viel Rahmen in gehöriger Entfernung über einander, als die Höhe des Zimmers es zuläßt, angebracht und eben so der Länge des Zimmers nach. Die Rahmen laufen in einer Angel und wenn dieselben durch die Vorrichtung los gelassen werden, so entleeren

sie sich von selbst. In der Mitte des Bodens wird eine Oeffnung gemacht, durch welche man die Hopfen, wenn sie etwas trocken sind, in den unteren Raum lassen kann, um sie da vollends zu trocknen.

Die Windhaspeln sind deßwegen angebracht, um fortwährend Luft zu erzeugen.

Die Böden der Hopfentrocken-Rahmen werden von Siebböden oder Drahtgeflecht gemacht.

Wenn die Maschine durch Dampf- oder Wasserkraft getrieben werden soll, so wird dieselbe durch eine sich im Halbkreise bewegende Drehscheibe in Bewegung gesetzt.

Diese Maschine habe ich vor ein Paar Jahren bei einer Versammlung von Hopfenproducenten auf dem Rathhause in Tübingen in Anregung gebracht. Herr Director Walz in Hohenheim sprach sich damals sehr warm für deren Zweckmäßigkeit aus, indem er sagte: er erinnere sich ähnlicher Maschinen, die im K. Appretur-Gebäude in Weisenau bei Ravensburg aufgestellt seien, auf welchen die mit Appretur getränkten Tücher schnell getrocknet werden; er zweifle daher durchaus nicht an ihrer Zweckmäßigkeit und glaube bestimmt, daß dieselbe sich sehr gut zum Zwecke des Hopfentrocknens anwenden lasse, so gut die nassen Tücher, auf den Maschinen aufgespannt, sehr schnell trocknen, so glaube er auch, daß die Hopfen auf dieser Maschine ebenfalls schnell trocknen werden. Es wäre daher von Interesse, wenn mit dieser Maschine ein kleiner Versuch gemacht würde.

XVII.

Wie läßt sich Gülle bereiten?

Die Gülle gehört zu den flüssigen Dungmitteln. Dieselbe liefert den Pflanzen die kräftigste Nahrung. Sie übertrifft den Mist noch darin, daß sich sogleich die trefflichsten Wirkungen zeigen, was bei dem Mist erst dann geschieht, wenn er alle Grade der Gährung durchgemacht hat.

Jauche heißt man eigentlich den thierischen Harn, Gülle die thierischen Auswürfe, wenn sie mit Wasser vermengt sind. Um Gülle zu erzeugen, muß man eine solche Stalleinrichtung haben, daß der Urin aus einer Rinne in das Güllenloch fließt. Am zweckmäßigsten ist die Einrichtung, wenn sich das Güllenloch unter der Miststätte befindet, damit auch die von dem Mist ablaufende Gülle sich darin ansammeln kann. Bei dem Misten des Stalles wird der Koth in das Güllenloch gekehrt, und auch der wenige strohige Dünger wird hineingebracht, darin herumgerührt, bis sich der Koth abspült. Auch Schafdünger, Taubendung, Blut, Abgang von Käse und alle Arten Fleischabfälle können hiezu benutzt werden. Ehe die Gülle verwendet werden darf, muß sie vorher eine Gährung durchmachen. Ob die Gährung vorüber ist, erkennt man daran, daß sich auf der Gülle kein Schein befindet und daß die Decke derselben, mit einem Stocke zertheilt, gleich wieder zusammengeht. Auch aus der Gülle steigen düngende Luftarten aus, welche verloren gehen, wenn man sie nicht bindet. Dieses kann mittelst Schwefelsäure oder Gyps bewerkstelligt werden.

Hat man nicht hinlänglich Güllenbehälter beim Haus, so kann man auch etwelche beim Hopfengarten anlegen.

Am Trockenhaus herum kann man mehrere Güllenbehälter und auch Compost-Lager errichten, um immer viel Gülle und Compost im Vorrath bereiten zu können.

Wenn man annimmt, wie erstaunlich die Kloake auf die Spargelpflanze wirkt, denn bekanntlich haben Spargel-Erzieher mehrere Kloakenbehälter, worin sie von allerlei Abgang Dung bereiten, der erst nach vielen Jahren zur Anwendung kommt, so ist es ebenso leicht begreiflich, daß ein solcher Dung bei der Hopfenpflanze einen ebenso schnellen und kräftigen Trieb bewirkt.

Bei einer größeren Anlage von Hopfen wäre es auch von Werth, wenn man im Trockenhaus unten einen Viehstall einrichten würde, weil es von der Hopfenpflanze vom Frühjahr bis in den Herbst hinein immer Abgängiges gibt, das als Viehfutter gut verwendet werden kann, denn das meiste Vieh frißt dergleichen gern. Auf diese Art wird der Abgang der Hopfenpflanze nützlich verwendet, erstens durch den Futtervortheil für das Vieh, und zweitens dadurch, daß der Dung dem Hopfengarten zu Gute kommt.

Durch solches Verfahren würde viel Arbeit und Fuhrlohn für die Herbeischaffung des Dunges erspart.

XVIII.

Wie läßt sich Compost bereiten?

Der Compost besteht aus Stoffen vom Thier- und Pflanzenreich und ist zugleich auch mit erdigen Stoffen vermengt. Man nennt ihn deßhalb auch zusammengesetzten oder Mengedünger. Man benützt hiezu Hofdung, Abtrittdünger, Teichschlamm, Rasen, Mergel, Haare, Federn, Lumpen, Bauschutt, Straßenkoth, Malzkeime, Gyps, Asche u. s. w. Von diesen Stoffen werden Haufen von 4, 5 bis 6 Fuß Höhe angelegt. Zu unterst legt man gute Erde oder Rasen, dann folgt Dung, pflänzliche und thierische Abgänge, dann wieder Erde, und so wird von mehreren Bestandtheilen ein Haufen aufgeschichtet und mit Gülle begossen. Der Haufen wird sodann mit Erde bedeckt und während des Sommers 2—3 Mal umgesetzt, damit die Stoffe sich gut mit einander vermengen. Auch trägt dieses öftere Umschaffen des Composthaufens viel zur Zersetzung bei. Beim Umsetzen muß, sobald wieder eine Schicht umgearbeitet ist, dieselbe mit Gülle begossen werden. Der Compost hat bei der Hopfenkultur deßhalb einen so großen Werth, weil man ihn zur Lochdüngung unmittelbar vor dem Aussetzen der Fechser nur mit Vortheil, und ebenso zur Nachdüngung verwendet. Zum Composthaufen kann Alles benützt werden, das Kleinste, wie das Größte. Ein gut zubereiteter Compost ist zur Düngung der Hopfenpflanze fast allen andern Düngungsmitteln vorzuziehen.

Außer dem Compost eignet sich auch zum Hopfenbau der Schweinedünger. Er wird zu den kalten Mistarten gerechnet, weßhalb er besonders für einen wärmeren Boden und Sandboden zu empfehlen ist. Guter, fetter Rindviehmist eignet sich im Allgemeinen für alle Bodenklassen des Hopfengartens, hauptsächlich aber

für leichteren Boden. Schafdünger verwendet man am besten auf bündigen, kalten Bodenarten. Auf sandigen Böden und in wärmeren Lagen überhaupt ist er wegen seiner hitzigen und trockenen Beschaffenheit nicht zu empfehlen. (Schaf- und Pferdedünger, sowie andere starkhitzende Dünger werden im Saatzer Land vermieden.) Am besten ist es, wenn der Dünger nicht nur zum Stocke hingeworfen, sondern gleich um den Stock herum eingehackt wird.

Ich habe schon gesehen, daß viele gleich unmittelbar nach dem Ausschneiden Mist oben hingeworfen haben, was ein großer Schaden ist, denn unter dem Mist hält sich allerlei Ungeziefer auf, namentlich Würmer, Schnecken und Erdflöhe; sobald nun die jungen Triebe durch den Mist empor wachsen wollen, werden sie von dem Ungeziefer abgefressen, und wenn auch noch einige Triebe davon kommen, so wird der Stock doch krank.

Es ist besser, man wartet, bis die Ranken wieder an der Stange sind, dann ist es gut, wenn man den Mist um den Stock herum thut und sogleich mit Erde zudeckt, jedoch halte ich die Düngung im Winter mit Mist oder Gülle für besser. Ueberhaupt wird die Frühjahrs- oder Kopfdüngung in neuerer Zeit vielfach angefochten. Die Gegner sagen — und wohl mit Recht — wenn man erst im Frühjahr den Dünger aufbringt, kommt er den Wurzeln im laufenden Vegetationsjahre schwerlich zu gute, verliert durch Austrocknen an Qualität, wirkt brennend d. h. nachtheilig oder zerstörend auf die Wurzelstöcke, wovon der Brand so häufig die Folge ist, daher man in Baiern, besonders in Spalt und Hersbruck, der Herbstdüngung den Vorzug gibt, weil sich der Dünger den Winter über mehr zersetzt, somit dem Stocke mehr Nahrung zuführt, das tiefe Eindringen des Winterfrostes verhindert und den Stock feuchter und frischer erhält. Obwohl der Hopfen eine starke Düngung verlangt, so ist doch ein übermäßiges Düngen nachtheilig, indem dadurch auf Kosten der Fruchtbildung ein zu starker Blatttrieb und Verspätung der Fruchtreife bewirkt wird. Beim Düngen mit Gülle muß man vorher um den Hopfenstock herum die Erde auflockern, damit dieselbe schneller in den Boden eindringt. Bei frischem, von Exkrementen gehörig durchdrungenem Dünger braucht man weniger, als von verrottetem Mist. Von recht strohigem Dünger braucht man eine doppelte Quantität. Eine allgemeine Ueberdüngung des Hopfengartens nach Verfluß von 4—5 Jahren ist sehr zu empfehlen.

XIX.

Die Behandlung der Hopfenpflanze.

Es ist immer gut, wenn die Hopfenpflanze im Frühjahr bald ausgeschnitten wird; wenn die Witterung es halbwegs erlaubt, so darf Ende Februar diese Arbeit schon vorgenommen werden.

Je früher man das Beschneiden vornehmen kann, desto früher treibt der Wurzelstock aus, und desto früher tritt die Reife ein. Vierzehn Tage früher oder später machen einen gewaltigen Unterschied. Ist die Witterung günstig, so hat es weniger zu sagen; tritt aber im August kühle, regnerische Witterung ein, dann stockt das Wachsthum der Dolden, wofern sie bis dahin noch nicht ausgewachsen sind. In jedem Fall hat das frühe Beschneiden den Vorzug, weil die Pflanze mehr Zeit zum Wachsthum erhält, und den Unfällen der Witterung besser widerstehen kann. Den Hopfen absichtlich später beschneiden, somit das Wachsthum der Pflanze absichtlich zurückhalten, heißt den Stock entkräften. Das Beschneiden, und zwar das alljährliche, ist die Grundlage zur Veredlung des Hopfens, denn ohne dasselbe kann kein guter Hopfen gebaut werden, man mag ihn sonst auch pflegen wie man will.

Das Aufdecken ist eine Arbeit, die große Sorgfalt erfordert, um die Wurzelkrone nicht zu verletzen, was leicht Unfruchtbarkeit, Krankheit und Fäulniß der Pflanzen nach sich zieht. Die Wurzelstöcke tiefer zu entblößen, als nothwendig ist, ist nicht gut, weil sie dann leicht zu viel Feuchtigkeit verlieren. Das Beschneiden selbst erfordert einige Sachkenntniß und eine geübte Hand. Daß die Fechser an der richtigen Stelle abgeschnitten werden, darauf ist mit aller Sorgfalt zu achten. Dieselben müssen nämlich zwischen

der eigentlichen Krone des Stockes und ihrem ersten Knoten abgeschnitten werden; denn aus den Augen, welche zunächst an der Krone herumstehen, treiben die besten Ranken, welche am meisten Hopfen tragen, aus. Das Beschneiden muß mit einem scharfen, gebogenen Messer vorgenommen werden. Die Schnittfläche muß glatt und nach außen gekehrt sein. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Wurzel beim Schnitt nicht gespalten oder sonst verstümmelt wird, weil dann die Augen kränkeln und verderben, was einen geringen Ertrag zur Folge hat. Ebenso sind die vom obern Theil des Hauptstocks ausgehenden Wurzelausläufer sorgfältig abzuschneiden, indem sie sonst dicht unter der Erdoberfläche fortwachsen, aus dem Boden hervorbrechen und Ranken treiben würden.

Sobald die jungen Triebe etwa $^1/_2$' hoch gewachsen sind, so wird geputzt, das heißt die überzähligen Ranken werden entfernt, und man läßt etwa 4 stehen und zwar die dicksten und kräftigsten, und diejenigen, von welchen man glaubt, daß sie am tiefsten aus dem Boden von den alten Fechsern hervorwachsen.

Wenn man schöne und kräftige Waare will, so läßt man 2—3 Ranken aufranken, es müssen aber immer eine oder zwei Ranken im Vorrathe gehalten werden, bis die, welche man wünscht, an der Stange oder dem Draht hinaufgeleitet sind; dann erst werden die überzähligen entfernt. Es müssen deßhalb einige im Vorrath gehalten werden, weil öfters die eine oder die andere Ranke durch eine Verletzung unbrauchbar wird.

Sind die Ranken in einer gewissen Höhe empor gewachsen und setzen unten Auswüchse, sogenannte Aberzangen, an, so werden dieselben auf 6—8' Höhe entfernt, aber nicht mit Gewalt nach unten gerissen, sondern langsam abgebrochen oder mit einem Messer abgeschnitten; wenn sie, wie es so oft vorkommt, heruntergerissen werden, so geht die Haut von der Ranke mit, und der Saft läuft aus. In sandigen oder sonst heißen Böden ist es nicht gut, wenn das Laub so weit unten vom Stock herauf entfernt wird, es kommt natürlich auf die Witterung an, aber bei trockener fällt es von selbst ab.

Wenn die Ranken an der Stange sind, und es kommen noch frische Triebe nach, so müssen dieselben ganz unten abgebrochen werden, denn wenn sie nur so oben abgerissen werden, schlagen sie wieder mehrfach frisch aus, was natürlich dem Stock viel Kraft entzieht.

Ein frühes Behacken und fleißiges Felgen ist sehr zu empfehlen. Bemerkt man bald Erdflöhe oder befürchtet man, daß sich solche zeigen, denn wie gesagt, schaden dieselben den Hopfenpflanzen sehr, so steckt man zu jedem Stock einige Körner Hanfsamen; sobald derselbe auswächst, entfernen sich die Erdflöhe. Sind die Ranken erstarkt, so kann man die Hanfpflanzen wieder ausreißen; dieses Mittel ist sehr einfach und probat, denn bei übermäßiger Stallmistdüngung stellt sich namentlich im Frühjahr gerne solches Ungeziefer ein.

Will man in Beziehung auf Quantität und Qualität feine Hopfen erziehen, so ist eine sorgfältige Bewirthschaftung und rationelle Düngung höchst nöthig, abwechselnd mit Stallmist und Jauche muß Kunstdünger oder Peruanischer Guano angewendet werden, der reich an löslicher Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kali und Bittererde ist.

Stickstoffhaltige Dünger, zu diesen gehören namentlich Stalldünger und Jauche, treiben, wenn stark angewendet, allerdings starke Ranken, aber entwickeln auch übermäßig viel Laub, so daß eine große Beschattung der Felder herbeigeführt wird. Diejenigen Felder hingegen, welche entsprechend abwechslungsweise, außer mit obigen Düngmitteln allein, mit Guano, Kunstdünger u. s. w. gedüngt werden, entwickeln einen reichen Dolden-Ansatz, treiben weit weniger Laub, können durch Zutritt von Luft und Licht gedeihen und werden sich stets durch Feinheit und Güte ihrer Hopfen auszeichnen.

Auch bleiben dergleichen Felder weit mehr von Krankheiten verschont, als diejenigen, welche anhaltend mit Stallmist im Ueberflusse gedüngt werden. Eine vieljährige Beobachtung bürgt für diese meine Angaben.

Verlag von Cohen & Risch in Stuttgart.

Empfehlenswerthe Schriften

für Landwirthe,

Bienenzüchter, Fischer, Jäger, Viehärzte, Bierbrauer, Weinbauer etc.

zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Für Landwirthe und Viehhalter.

Belehrungen über die gesammten Zweige der land- und hauswirthschaftlichen Viehzucht. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Hamm. Zweite Abtheilung in 20 Heften. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 8. 1859—1863. geh. fl. 6. — 3 Thlr. 10 Sgr.

Inhalt:

I. Abtheilung. Die kleine Viehzucht.

Heft 1. **Hamm, Dr. Wilh.** — Anleitung zur Aufzucht der Hühner, Hähne und Kapaunen. 1. Abtheilung: Aufzucht, Vermehrung und Mästung in Stadt und Land, sowie über Hühnerzucht im Allgemeinen. Ein Haus-, Hilfs- und Wirthschaftsbuch für Jedermann, hauptsächlich aber für solche, welche mit kleinem Capital ein nicht unbeträchtliches Eigenthum erwerben wollen. Mit Titelbild. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 2. — — Anleitung zur Aufzucht der Hühner, Hähne und Kapaunen. 2. Abtheil.: Welche Hühner soll man züchten? Oder die verschiedenen Hühnerracen und ihre Benutzung, sowie die künstliche Ausbrütung der Eier. Ein Rathgeber für alle Geflügelzüchter in Stadt und Land zur vernunftgemäßen und rentablen Zucht, Haltung und Verwerthung des Federviehs. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 3. — — Anleitung zur einträglichsten Taubenzucht in Thürmen und Schlägen. Oder: die Taubenzucht in Stadt und Land als Mittel sich einen hohen jährl. Reinertrag zu sichern. Mit Titelbild 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

Heft 4. **Hamm, Dr. Wilh.** — Zucht, Wartung und Pflege der Gänse in der Stadt und auf dem Lande. Enthaltend: Aufzucht und Mästung; Krankheiten der Gänse und deren Heilung; das Eierlegen, Ausbrüten u. s. w. Mit einem Worte: die Zucht der Gänse, ein Mittel zu Gewinn und Wohlstand für große und kleine Landwirthe wie für Stadtleute. Mit Titelbild. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 5. — — Anleitung zur Aufzucht, Wartung und Mästung der Enten. Enthaltend: Arten und Abarten, Fütterung, Pflege, Krankheiten und deren Heilung u. s. w. Zahlen-Nachweis, wie die Entenzucht, in richtiger Weise geleitet, ein einträgl. Nebengewerbe werden kann. Mit Titelbild. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 6. — — Anleitung zur Aufzucht und Fettmästung der Truthühner. Enthaltend: Naturgeschichte, Zucht und Pflege, Mästung, Eierlegen und Brüten der Truthühner u. s. w. Die Truthühnerzucht ein Mittel, sich mit einem mäßigen Capitalaufwand ein bedeutendes jährliches reines Einkommen zu sichern. Mit Titelbild. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 7. — — Das Ziergeflügel. Aufzucht, Haltung und Pflege der blos zum Vergnügen und zur Staffage dienenden Geflügelarten. Ein Rathgeber für alle Geflügelzüchter in der Stadt und auf dem Lande. Mit Titelbild. 1860. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 8. — — Anleitung zur einträglichsten Seidenraupenzucht, sowie zur Pflege des Maulbeerbaumes. Eine vollständige Unterweisung zum vortheilhaftesten Betriebe der Seidenraupenzucht auf Grund der neuesten Erfahrungen. Nach Frayssinet, Rubens, Töpfer, Netz u. A. Mit Titelbild. 1861. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 9. — — Anleitung zur einträglichsten Bienenzucht, nach dem neuesten Verfahren. Zusammenstellung der wichtigsten Lehren über die Bienenzucht nach Dzierzon, Kleine, v. Berlepsch ꝛc. Mit Titelbild. 1861. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 10. — — Die künstliche Fischzucht. Ein sicheres Mittel zur Wiederbevölkerung der Gewässer, zur Erzeugung gesunder, wohlschmeckender, kräftiger Nahrungsstoffe für Jedermann und zur Erhöhung des Nationalwohlstandes im Allgemeinen. Mit 25 in den Text gedruckten Abbildungen und 1 Titelbild. 1861. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

II. Abtheilung. Die große Viehzucht.

Heft 11. **Hamm, Dr. Wilh.** — Allgemeine Thier-Productions-Lehre. Oder: die Lehre der rationellen Viehzucht im Allgemeinen nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft und Praxis. Zugleich Einleitung der leichtfaßlichen Belehrungen über die gesammten Zweige der land- und hauswirthschaftlichen Viehzucht. 1862. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

Heft 12. **Hamm, Dr. Wilh.** — Die Zucht der Pferde. Anleitung zu einer nutzbaren und einträglichen Aufzucht, Wartung und Haltung der Pferde für große und kleine Landwirthe. Mit einem Anhang 1) die Kunst der Pferdebändigung von Rarey. 2) die Behandlung des Hufs. Mit einem Titelbild und 15 in den Text gedruckten Abbildungen. 1862. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 13. — — Die Zucht und Haltung der Milchkühe in der Stadt und auf dem Lande. Im Anhang: die äußeren Fehler und Mängel beim Rindvieh. Mit einem Titelbild, einer Abbildung im Text und der bildlichen Darstellung der äußeren Fehler. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 14. — — Die Wahl der Milchkühe. Anleitung zur Erkenntniß der sicheren Merkmale der Milchergiebigkeit, mit einer genauen Beschreibung und Prüfung der Milchspiegel nach der Methode von François Guenon. Mit einem Titelbild und 19 Abbildungen im Text. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 15. — — Milchwirthschaft und Molkereibetrieb. Rathschläge zum vortheilhaften Betrieb der Milchwirthschaft und zur sachgemäßen Gewinnung der Molkereiprodukte für große und kleine Landwirthe. Mit 1 Titelbild: „Inneres einer Schweizer Sennhütte," und 24 Abbildungen im Text. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 16. — — Die Mästung des Rindviehs. Anleitung zur vortheilhaftesten Mast der Ochsen, Kühe und Kälber. Mit 1 Titelbild, 13 Abb. im Text und 6 Gewichtstabellen. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 17. — — Die Benutzung des Rindviehs zur Arbeit. Anleitung zur Aufzucht, Gewöhnung, Haltung und Verwerthung der Ochsen und Kühe zum Zug. Mit 1 Titelbild und 26 in den Text gedruckten Abbildungen. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 18. — — Die Zucht, Wartung, Pflege u. Mästung der Schafe. Mit besonderer Berücksichtigung der mittleren und kleineren Wirthschaften. Mit einem Titelbild und 7 in den Text gedruckten Abbildungen. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 19. — — Die Zucht, Vermehrung, Haltung und Mästung der Schweine. Ein Hand- und Hülfsbuch für große und kleine Landwirthe in der Stadt und auf dem Lande. Anhang: die Schweinezucht in England von Professor Tanner. Mit 1 Titelbild u. 2 Abbildungen im Text. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

„ 20. — — Die Zucht, Haltung und Benutzung der Ziegen. Anleitung zur vortheilhaften Anzucht und Verwerthung eines hoch nützlichen, aber vielfach vernachlässigten Haus- und Nutzthiers. Mit einem Titelbild und 7 in den Text gedruckten Abbildungen. 1863. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

Brogniez, M. — Der fertige Hufschmied. Oder die Kunst des Hufbeschlags. Ein Hand- und Hülfsbuch für Hufschmiede, Landwirthe, Cavallerieoffiziere und für Pferdebesitzer im Allgemeinen. Mit 10 Abbildungen. 2. Aufl. 8. 1859. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

Büchner, C. — Neues Kartoffelbuch. Das Ganze des Kartoffelbaues nebst Rathschlägen zur Verhütung der Kartoffelkrankheit. Mit einem Anhange: Die vermeintlichen und wirklichen Ursachen der Kartoffelkrankheit, nebst den zuverlässigsten Heilmitteln auf Grund der neuesten Erfahrungen mitgetheilt von Moritz Beyer. 3. Aufl. 8. 1859. geh. 36 kr. — 10 Sgr.

Büchner, C. — Die Samen-Ersparung. Sichere und praktische Angaben, wie dem Verluste von Brodgetreide, welches jährlich durch schlechte Samen-Unterbringung, späte Aussaat und andere Uebelstände in Deutschland zu Grunde geht, auf leichte und einfache Weise abzuhelfen sei. 24 kr. — 7 Sgr.

Christ, C. — Goldkörner für Haus- und Landwirthe. Vorzüglich bewährte Geheim- und Hausmittel, womit Felder, Gärten und Wiesen ohne große Kosten und Mühe zu bedeutenden Erträgnissen gebracht, alle Arten Dünger bereitet, sowie auch Menschen und Thiere vor vielen Krankheiten geschützt und Allen ein sicherer Wohlstand gegründet werden kann. 8. 1851. geh. 45 kr. — 12½ Sgr.

Elsner, J. G., Oeconomierath in Breslau. — Erlebnisse und Erfahrungen eines alten Landwirths. Mit dem Portrait des Verfassers. 2 Bände. 8. 1865. geh. fl. 6. 24 kr. — 3 Thlr. 20 Sgr.

Ernte-Ertrag, der höchste. Beschreibung einer neuen und bewährten Culturmethode des Weizens und anderer Feldfrüchte, bei welcher weit höhere Erträge erzielt werden, als bei dem gewöhnlichen Anbaue derselben. Aus dem Englischen nach der vierzehnten Auflage des Originals. Durchgesehen und mit einem Vorwort begleitet von Dr. William Löbe. Zweite Auflage. 8. 1859. geh. 27 kr. — 7½ Sgr.

Hamm, Dr. W. — Der praktische Viehzüchter. Belehrungen über die gesammten Zweige der land- und hauswirthschaftlichen Viehzucht. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Bände. geh. fl. 5. 15 kr. — 3 Thlr.

Erster Band: Die kleine Viehzucht. Enthaltend: der Federviehhof und das Bienenhaus, sowie die Seidenraupen- und künstliche Fischzucht. Nebst ausführlicher Belehrung über die künstliche Ausbrütung der Eier. Mit 35 Abbildungen und einem Titelbilde in Buntdruck. 8. 1861. geh. fl. 2. 38. — 1 Thlr. 15 Sgr.

Zweiter Band: Die große Viehzucht. Enthaltend: Die Pferde-, Rindvieh-, Schaf-, Schweine- und Ziegenzucht, die Zucht und Wahl der Milchkühe, die Zucht der Ochsen zum Zuge und der Molkereibetrieb. Mit vielen Abbildungen u. einem Titelbilde in Buntdruck. 8. 1863. geh. fl. 2. 38 kr. — 1 Thlr. 15 Sgr.

Hammer, Wildrich. — Die zuverlässigste Hilfe gegen die Insekten-Plage. Zweite Auflage. kl. 8. 1858. geh. 18 kr. — 5 Sgr.

Heiden, Dr. Ed. — Lehrbuch der Düngerlehre zum Gebrauche bei Vorlesungen an den höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und zum Selbstunterricht. In 2 Bänden. 1867. 8. 60 Bogen. fl. 7. — 4 Thlr.
(Band II. erscheint im Laufe des Jahres 1867.)

Heiden, Dr. Ed. — Die Phosphorsäure in ihren Beziehungen zur Landwirthschaft. 1865. 8. 36 kr. — 10 Sgr.

Kirchhof, E. — Anweisung zur Aussaat-, Ernte- und Reinertragsberechnung. Behufs Einrichtung, Bewirthschaftung, Werthschätzung und Veranschlagung der Güter. Zum Gebrauch für Wirthschaftsbeamte, Verwalter, Güterdirectoren und Gutsbesitzer, sowie für angehende Landwirthe. Mit einer Reductionstabelle der Quadratruthen bis zu einem sächsischen Acker auf Mäßchen, Metzen, Viertel, Scheffel Aussaat. kl. 8. 1852. geh. fl. 1. — 17½ Sgr.

Korn, Wirthschafts-Insp. — Landwirthschaftliches Vademecum. Ein Führer durch das Gebiet der heutigen Landwirthschaft. gr. 16. 1849. geh. 36 kr. — 10 Sgr.

Magne, J. H. — Die Wahl des Pferdes, oder Würdigung aller Kennzeichen, mit deren Hülfe sich die Tauglichkeit der Pferde zum Reiten wie zum Fahren, zum Kriegsdienst, zur Landwirthschaft, zum Post- und Fahrwesen, sowie zu verschiedenen anderen Diensten ermitteln läßt. Ein Hand- und Hülfsbuch für Pferdebesitzer im Allgemeinen ꝛc. Zweite unveränderte Auflage. Nebst einem Anhang: Die Kunst des Hufbeschlags. Nach Anleitung des Ritters M. Brogniez. Mit 30 in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1859. geh. 54 kr. — 15 Sgr.

Pinckert, F. A. — Die neuesten Wirthschaftsverbesserungen. Praktische Rathschläge zur Vermehrung des ländlichen Wohlstandes, sowie zur höchsten Ertragsausnutzung des Acker- und Wiesenbaues, der Viehzucht und Hauswirthschaft, der Baumzucht ꝛc. unter steter Berücksichtigung der bedeutsamsten Mängel, Erfordernisse und Einrichtungen unserer Zeit. 8. 1851. geh. fl. 1. 27 kr. — 25 Sgr.

Recepte zu den Dr. **Lux**'schen Viehpulvern nebst Gebrauchsanweisung. — Ueber Viehpulver im Allgemeinen, insbesondere über die Viehpulver des vor einigen Jahren in Leipzig verstorbenen berühmten Thierarztes Dr. Lux und deren Zusammensetzung. Zum Besten großer und kleiner Viehbesitzer aus dem Nachlaß des Verstorbenen ohne Rückhalt mitgetheilt. 16. 1859. geh. versiegelt. fl. 1. 6 kr. — 20 Sgr.

Rochussen, J. J. — Daniel Hooibrenks künstliche Behandlung und Befruchtung der Körnerfrüchte und Bäume. Aus dem Holländischen von E. von Franckenberg. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1864. geh. 36 kr. — 10 Sgr.

Schoy, G. C. R. — Die Gewinnung des Runkelrübenzuckers. Nach einer ganz neuen einfachen Methode, wodurch den Zuckerfabriken großer Vortheil geboten, und jeder Landwirth in den Stand gesetzt wird, durch die einfachsten in seinem Besitze befindlichen Geräthe seinen Zuckerbedarf selbst zu bereiten. 8. 1855. geh. fl. 1. 45 kr. — 1 Thlr.

Schröder, Fr. — Die Culturpflanzen, ihr Anbau, ihre Cultur und Ernährung mit besonderer Rücksicht auf den Kartoffelbau; die Ursachen der Krankheitserscheinungen an den Knollen, ihre nothwendige Entwickelung und Angabe von Mitteln zur Verminderung und Beseitigung des Uebels. Zweite Auflage. 8. 1859. geh. 54 kr. — 15 Sgr.

Schwarzwäller, Dr. Udo. — Die Runkelrübenzuckerfabrikation und der Anbau der Zuckerrübe. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 59 Abbildungen und 2 Tafeln Baurisse. 8. 1865. geh. fl. 3. 30 kr. — 2 Thlr.

Schwarzwäller, Dr. Udo. — Lehrbuch der Spiritusfabrikation, des wichtigsten Nebengewerbes der Landwirthschaft. Vom Standpunkte der Neuzeit nach eigener Anschauung und gediegener fremder Erfahrung. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage mit 35 Abbildungen. 8. 1864. geh.
fl. 3. 30 kr. — 2 Thlr.

Schwarzwäller, Dr. Udo. — Neueste Verbesserungen im Betriebe der Branntweinbrennerei. Ein Wegweiser für Brennereibesitzer, Betriebsbeamte und praktische Landwirthe. Mit 12 in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1861. geh.
fl. 2. 12 kr. — 1 Thlr. 10 Sgr.

Schwerdt, H., Oberpfarrer in Gräfentonna bei Gotha. — Die Goldquelle oder der Landwirth auf dem Wege des Fortschrittes. Eine Erzählung fürs Volk als Beitrag zur Hebung der Landwirthschaft. Zweite unveränderte Auflage. 8. 1863. geh. fl. 1. 18 kr. — 22½ Sgr.
Elegant cartonnirt fl. 1. 27 kr. — 25 Sgr.

Weidinger, C. — Der Flachsbau und die Flachsbereitung. Nach dem in Belgien und Frankreich dabei beobachteten Verfahren dargestellt. Nebst einer Darlegung der neuesten Wege, das Rösten des Flachses auf chemischem oder mechanischem Wege zu bewirken, und einer Schilderung des Anbaues des Tsching-Ma oder chinesischen Hanfes. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Neue Ausgabe. kl. 8. 1859. geh. 36 kr. — 10 Sgr.

v. Werneburg, Sig. u. M. Beyer. — Allgemeines praktisches Vieharzneibuch mit Berücksichtigung der allopathischen und homöopatischen Thierarzneikunde. Vollständiger Unterricht zur Erkennung, Behandlung und Heilung der Krankheiten und Gebrechen der landwirthschaftlichen Hausthiere: Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde, Hühner, Gänse, Tauben 2c. Nach den besten Quellen bearbeitet und mit einem Anhange: Die Geburtshilfe bei den Hausthieren, nebst Mitteln gegen das Ungeziefer der Hausthiere. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage, neu bearbeitet von Karl Böhme. 8. 1859. geh. 1 fl. 45 kr. — 1 Thlr.
In engl. Einband 2 fl. 12 kr. — 1⅓ Thlr.

Zähmung, die, und Dressur der Pferde. Kritische Beleuchtung der Rarey'schen Zähmungsmethode mit Berücksichtigung des Verfahrens berühmter Vorgänger. Ein Buch für alle Pferdeliebhaber, insbesondere für Bereiter, Offiziere, Landwirthe 2c. Nach den besten Quellen und eigenen Erfahrungen herausgegeben von einem ehemaligen Cavallerieoffizier. 8. 1859. geh.
54 kr. — 15 Sgr.

Für Schafzüchter.

Elsner, J. G., Oeconomierath in Breslau. — Die vaterländische Schafzucht. Deutschlands edle Schafzucht und Merinowollerzeugung. In ökonomischer und merkantiler Beziehung. Für Landwirthe, Schafzüchter, Wollhändler u. s. w. Mit einem Preise gekrönte Concurrenzschrift. Zweite vermehrte Aufl. Mit 23 lithogr. Abbildungen. 8. 1859. geh. fl. 2. 38 kr. — $1^1/_2$ Thlr.

Für Fischer.

Biermann, A., neuestes illustrirtes Fischereibuch, oder Anweisung, die wilde und zahme Fischerei zum Vergnügen und Nutzen mit Erfolg betreiben zu können, nebst Belehrung über Teichwirthschaft und Andeutungen über die künstliche Fischzucht. Mit 55 in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1865. geh. fl. 1. 6. kr. — 26 Sgr.

Haxo, Dr. — Die künstliche Fisch-Erzeugung. Die Befruchtung und Ausbrütung der Fischeier auf künstlichem Wege, als eine der nutzenbringendsten Entdeckungen dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1855. geh. 54 kr. — 15 Sgr.

Für Jäger.

Biermann, A. und **Dr. Oderfeld**. — Neuestes illustrirtes Jagdbuch. Erfahrungen und Anweisungen zu einem rationellen Betriebe der Mittel- und Nieder-Jagd für Jäger und Jagdliebhaber. Nebst ausführlicher Belehrung über die Dressur der Jagdhunde und alle in der Jetztzeit üblichen Jagd- und Fang-Methoden, sowie einem Monatskalender für Jäger. Mit 76 in den Text gedruckten Abbildungen, einem Titelbilde ꝛc. von L. Hofmann. 8. 1861. geh. fl. 2. 12 kr. — 1 Thlr. 10 Sgr.
eleg. geb. fl. 2. 54 kr. — 1 Thlr. 20 Sgr.

Für Bienenzüchter.

Beyer's illustrirter neuester Bienenfreund. Eine vollständige Unterweisung in der Behandlung der Bienen zu jeder Jahreszeit, sowie überhaupt, zum vortheilhaftesten Betriebe der Bienenzucht auf Grund der neuesten Erfahrungen. Mit besonderer Berücksichtigung der Bienenzucht-Methoden Dzierzon's und v. Berlepsch's, sowie der neuesten Erfahrungen anderer tüchtiger Bienenwirthe. Herausgeg. von Prof. Moritz Beyer, Pfarrer J. F. O. Kühner u. G. Kirsten. Vierte verb. u. vermehrte Aufl. Mit 72 in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1862. cart. fl. 1. 27 kr. — 25 Sgr.

Braun, A. F. — Der Rahmen- oder Damenstock. Neuerfundene Bienenwohnung mit beliebig theilbarem Brut- und Honigraum. Eine Abhandlung über die Zweckmäßigkeit der Bienenwohnungen überhaupt. Mit 17 Abbildungen auf 2 lithographirten Tafeln. 8. 1853. geh. 45 kr. — 12½ Sgr.

Für Weinbauer und Weinhändler.

Rawald, Gustav — Das Buch vom Wein. Anbau, Bereitung, Behandlung, Kenntniß und künstliche Verbesserung der Weine. Für Weinbauer, Weinhändler, Weinwirthe und Weintrinker. Mit einem Anhange, enthaltend: Gemischte warme und kalte Weingetränke und verschiedene Recepte. Dritte umgearbeitete Auflage, zweiter Abdruck. Mit in den Text gedruckten Abbildungen und einem Umschlag in Farbendruck nach einer Zeichnung von Alb. Kretschmer. 8. 1863. geh.

fl. 1. 45 kr. — 1 Thlr.

Für Bierbrauer.

Ziegler, Alex. — Taschenbuch der Bayerischen Bierbrauerei. Nach eigenen Erfahrungen und mit Benutzung der besten Quellen.

Enthaltend:

I. Die Altbayerische oder Münchener —
II. Die Schwäbische oder Augsburg-Nürnbergische —
III. Die Fränkische oder Bamberger Braumethode.
IV. Die Societäts-Brauerei zu Dresden.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. 8. 1860. cart.
fl. 1. 45 kr. — 1 Thlr.

Für Bergleute.

Hartmann, Dr. Carl, herzogl. Braunschw. Ober-Berg-Commissair a. D. in Leipzig. — Vademecum für den praktischen Berg- u. Hüttenmann. Sammlung von Regeln, Dimensionen, Formeln, Tabellen, Erfahrungen und Betriebsresultaten. Nach den besten Hülfsmitteln und eigenen Erfahrungen zusammengestellt. 3 Bände. In engl. Einband.
fl. 12. — 7 Thlr.

Erster Band: Vademecum für den praktischen Bergmann. Zweite vermehrte Auflage. 1859. kl. 8.
fl. 4. — 2 Thlr. 10 Sgr.

Zweiter Band: Vademecum für den praktischen Eisenhüttenmann. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 5 lithographirten Foliotafeln. 1863. kl. 8.
fl. 4. 40 kr. — 2 Thlr. 20 Sgr.

Dritter Band: Vademecum für den praktischen Hüttenmann. Zweite vermehrte Auflage. 1863. kl. 8.
fl. 3. 30 kr. — 2 Thlr.

Interessante Werke für Jedermann.

Reclam, Dr. C. — Der Arzt. Ein volksthümliches Lehrbuch der vernünftigen Lebensweise, besonders zum Schutz gegen die Krankheiten der Ackerbauenden, Gelehrten, Geschäftsmänner, Handwerker und Künstler. Mit einem Anhange: Aerztlicher Rath für Auswanderer aller Stände. 8. 1852. geh.
54 kr. — 15 Sgr.

Reichenbach, Dr. med. L. — Homöopathischer Haus- und Schiffsarzt. Darstellung der wichtigsten Krankheiten und deren Behandlung nach homöopathischen Grundsätzen. Nebst einem Anhange: Die wichtigsten Krankheiten der Hausthiere und deren homöopathische Behandlung von Karl Böhme, Thierarzt. Zweite Auflage. 8. 1860. geh. 54 kr. — 15 Sgr.

Wallach, Dr. med., prakt. Arzt in Frankfurt a. M. — Das Leben des Menschen in seinen körperlichen Beziehungen für Gebildete dargestellt. 8. 1859. geh.
fl. 2. 48 kr. — 1 Thlr. 18 Sgr.

Druckfehler-Berichtigung.

Seite 31 Zeile 11 v. o. soll es heißen: fl. 8 statt 18.
Seite 61 bei dem ersten Büchertitel: Belehrungen u. s. w. soll es heißen: Zwei Abtheilungen statt Zweite Abtheilung.